

ALLEGATO 2

Scheda D – Applicazione delle BAT

(prot. 575758 del 02/12/2020)

**SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹ REV.02**

Nella presente scheda gli aspetti ambientali, impiantistici e tecnologici presenti nell'impianto sono stati confrontati con le BAT della **sezione 21** del BREF STS *"Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents"*, edizione agosto 2007, al fine di verificarne il grado di applicazione o la pertinenza con i processi di verniciatura e stampa effettuati nel reparto litografia della Sicom. Ove necessario sono stati ripresi i riferimenti incrociati con altre sezioni del documento, più precisamente:

- **sezione 15.4** - Tecniche da considerare per la determinazione delle BAT nella verniciatura e stampa di imballaggi metallici
- **sezione 20** – Tecniche da considerare per la determinazione delle BAT per tutte le industrie

I vari capitoli delle sezioni 20 e 21 sono stati trattati nella loro successione originale, come di seguito elencato

Sezione 20 (BAT da 12 a 64)

- BAT PER LA GESTIONE AMBIENTALE
- PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE ED OPERATIVITA'
- GESTIONE ACQUE
- RIDUZIONE, RIUTILIZZO, RICICLAGGIO DI ACQUA DI RISCIAQUATURA E MATERIE PRIME
- GESTIONE ENERGIA
- MATERIE PRIME

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.

- g) ASCIUGATURA / COTTURA PER TUTTI I TRATTAMENTI DI SUPERFICIE
- h) LAVAGGIO
- i) UTILIZZO DEL MINOR NUMERO POSSIBILE DI SOSTANZE PERICOLOSE
- j) EMISSIONI IN ATMOSFERA E TRATTAMENTO GAS INCOMBUSTI
- k) TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE
- l) RIUTILIZZO MATERIALI E GESTIONE RIFIUTI
- m) ABBATTIMENTO POLVERI
- n) ABBATTIMENTO ODORI
- o) RUMORE
- p) ACQUE FREATICHE E PROTEZIONE DEL SUOLO E DISATTIVAZIONE DEL SITO
- q) BAT PER STAMPA OFFSET A CALDO

Sezione 21 (BAT 133-134-135)

- r) INDICATORI DI EFFICIENZA AMBIENTALE

Ai fini della lettura del documento, si consideri che i processi di verniciatura e stampa ove necessario sono stati trattati separatamente, in accordo con le specifiche BAT richieste per ciascuno di essi.

Al termine della scheda sono state riportate delle note conclusive circa la posizione dell'azienda in relazione alle BAT e agli indicatori di performance del BREF STS previsti per le attività espletate nell'impianto.

BAT CAPITOLO 20

Specifiche della BAT	Misure adottate	Stato	Note **
BAT FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT			
12 BAT is to implement and adhere to an Environmental Management System (EMS) that incorporates, as appropriate to individual circumstances, the following features (see Section 20.1.1)	Adozione SGA conforme alla Norma ISO 14001:2015 certificato da Organismo ACCREDIA. Il sistema rispetta tutti i requisiti previsti dalla BAT	Applicata	
13. Specifically for this industry sector, it is also important to consider the following potential features of the EMS:			
<ul style="list-style-type: none"> a) planning to reduce the environmental footprint of an installation (see BAT 14, below) b) internal industry and installation benchmarking on a regular basis, including: <ul style="list-style-type: none"> • consumptions of raw materials, energy and water, including efficient use of these inputs • emissions to air and to water and generation of waste • choice of input materials 	L'azienda in accordo con il SGS e PMC stabilisce obiettivi di miglioramento e applica un monitoraggio interno di tutti gli indicatori ambientali, compresi esiti dei monitoraggi ambientali del PMC (aria, acqua, produzione rifiuti) consumi energetici e di materie prime e ausiliarie)	Applicata	
<ul style="list-style-type: none"> • giving consideration to the environmental impact from the eventual decommissioning of a unit at the stage of designing a new plant or modification to an existing plant 	Al momento non è previsto alcun decommissioning o progettazione di un nuovo stabilimento	Non applicata	Non pertinente
<ul style="list-style-type: none"> • giving consideration to the development of cleaner technologies 	La Direzione valuta continuamente eventuali nuove proposte tecniche migliorative in materia di impianti e di prodotti vernicianti, e ove possibile le adotta.	Applicata	

14. BAT is to minimise the environmental footprint of the installation by planning actions and investments in the short, medium and long-term to achieve ongoing improvements, considering the cost-benefits and cross-media effects (see Section 20.1.2), supported by all of the following:

<p>a) internally monitoring and benchmarking the consumptions and emissions, see Section 20.1.3</p> <p>b) implementing a solvent management plan, see Section 20.3.1</p> <p>c) understanding the interrelation of these consumptions and emissions in the process(es)</p> <p>d) identifying areas for improvement and meeting BAT</p> <p>e) assigning priorities to actions and investments identified</p> <p>f) developing an implementation timetable.</p>	<p>L'azienda in accordo con il SGS e PMC attua un monitoraggio interno di tutti gli indicatori ambientali</p> <p>Annualmente viene aggiornato il piano gestione dei solventi</p> <p>Nel PMC i consumi sono rapportati ai singoli processi</p> <p>In ambito ISO 14001 viene individuato annualmente il Piano di Miglioramento ambientale</p> <p>Il Piano di miglioramento prevede priorità e risorse da impiegare</p> <p>Il Pino di Miglioramento prevede anche i tempi di realizzazione delle attività</p>	<p>Applicata</p>	
--	--	-------------------------	--

INSTALLATION DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION

15. BAT is to design, construct and operate an installation to prevent pollution from unplanned emissions 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 20.2.1). This is particularly useful to prevent the contamination of groundwaters and soils, and to assist in site decontamination on cessation of activities. The complexity of the approach will vary according to the size and complexity of the installation and the hazard potential identified. To minimise unplanned releases, the steps should include measures to address all the bullet points below:

<p>STEP 1</p> <p>1. allow sufficient plant dimensions</p> <p>2. contain areas identified as being at risk from any chemical spillage by using appropriate materials to provide impervious barriers, including identifying any possible access to sewers, such as drains and inspection hatches, and sealing them appropriately</p> <p>3. ensure the stability of the process lines and components (including temporary and infrequently used equipment).</p>	<p>1. Lo stabilimento ha dimensioni adeguate ai carichi di lavoro e alla quantità sostanze ausiliarie in deposito e utilizzo</p>	Applicata	
	<p>2. Le aree di deposito sostanze pericolose allo stato liquido sono attrezzate con sistemi di contenimento degli sversamenti accidentali. Il rischio di contaminazione delle fognie interne è impossibile in reparto lito, e improbabile in area esterna attesa la distanza delle caditoie più vicine</p>	Applicata	
	<p>3. Le linee di produzione funzionano secondo processi standardizzati da parte dei fabbricanti, e comuni a tutte le industrie del comparto produttivo.</p>	Applicata	
<p>STEP 2</p> <p>4. 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</p> <p>5. ensure operating tanks in process lines are within a contained area</p> <p>6. where liquids are pumped between tanks, ensure the receiving tanks are of sufficient size for the quantity to be pumped or a fail safe level control system is installed</p> <p>7. ensure there is either a leak identification</p>	<p>4. La maggior parte delle vernici viene fornita in tanks recuperabili di acciaio. I prodotti forniti in bins sono depositati in area dedicata, lontano da possibilità di urti o danneggiamenti</p>	Applicata	
	<p>5. Le cisterne e i fusti sono depositati in posizione definita e protetta</p>	Applicata	
	<p>6. Il trasferimento delle vernici dalle cisterne alle vaschette di bordo linea avviene manualmente, tramite fustini. In queste condizioni non sono possibili "overfillings", le quantità sono controllate e i sensori di livello sono superflui</p>	Applicata	

system or contained areas are regularly checked as part of the maintenance programme.	7. Il controllo perdite dai contenitori viene effettuato visivamente in continuo dagli operatori di linea, e dai carrellisti (depositi)	Applicata	
<p style="text-align: center;">STEP 3</p> <p>8. carry out regular inspection and test programmes</p> <p>9. have emergency plans in place for potential accidents, which will include:</p> <p>a) site major incident plans (appropriate to size and location of the site)</p> <p>b) emergency procedures for chemical and oil spillages</p> <p>c) containment facility inspections</p> <p>d) waste management guidelines for dealing with waste arising from spillage control</p> <p>e) identification of suitable equipment and regularly ensuring it is available and in good working order</p> <p>f) ensure staff are environmentally aware and trained to deal with spillages and accidents</p> <p>g) identification of the roles and responsibilities of persons involved.</p>	8. Previsto nel SGA, sezione controlli e misurazioni	Applicata	
	9. Redatto PGE contenente tutti i requisiti della BAT	Applicata	

Storage of chemicals and wastes			
16. BAT is to reduce fire and environmental risk in the storage and handling of hazardous materials, especially solvents, solvent-based raw materials, waste solvents and contaminated cleaning materials by using techniques described in Sections 20.2.2 and 20.2.2.1			
<ul style="list-style-type: none"> • storing only small amounts of hazardous raw materials necessary for production at the point of application • storing larger quantities separately • back-venting bulk storage tanks when filling where this is appropriate (see Section 20.2.2) • having high level alarms on all fixed storage tanks • having unique filling points for bulk materials • storing solvents, waste solvents and waste cleaning materials (where fire safety practice allows) in sealed containers. 	<p>Pratiche tutte applicate. Nei reparti sono depositate solo le quantità necessarie a 1-2 turni di lavoro, i depositi primari sono all'esterno sotto tettoia. Tutti i depositi sono dotati di sistemi di contenimento delle perdite</p>	Applicata	

17. BAT is to minimise consumptions and emissions, such as by:			
<ul style="list-style-type: none"> automating surface treatment techniques as applicable to the activity and industry, see Section 20.2.3 	Non applicabile al settore del metal packaging	Non applicata	Non pertinente
<ul style="list-style-type: none"> ensuring all staff are trained for their tasks in operating, cleaning and maintenance activities, see Section 20.2.4 	Tutti gli operatori sono stati formati e addestrati alle proprie mansioni.	Applicata	
<ul style="list-style-type: none"> maintaining written up-to-date operational procedures and process manuals, see Section 20.2.4 	Per la conduzione degli impianti e per le manutenzioni vengono rispettate le istruzioni dei produttori (schede tecniche, libretti d'uso impianti)	Applicata	
<ul style="list-style-type: none"> optimising the activities, see Section 20.2.5 and BAT 14, above 	La gestione degli impianti è standardizzata al meglio, specie per quanto attiene gli aspetti termici e emissivi	Applicata	
<ul style="list-style-type: none"> operating a planned maintenance system, as described in Section 20.2.6. This is important to reduce unplanned emissions and is part of an EMS, see BAT 12. 	Gli impianti sono sottoposti a piani di manutenzione programmata	Applicata	

Monitoring			
<p>18. BAT is to monitor VOC emissions in order to be able to minimise them (see Section 20.3). A solvent management plan is the key technique to understand the consumption, use and emission of solvents, especially fugitive VOC emissions, see Section 20.3.1. BAT is to use the relevant techniques referred to in Section 20.3.2 where direct measurements are used to determine emissions to air, such as emissions of VOC or particulates in waste gases, volumetric flow, etc.</p>	<p>Si premette che non è prevista la misurazione in continuo dei parametri di emissione, ma solo analisi discontinue e stime riepilogative. Per il controllo del bilancio di massa annualmente viene redatto il Piano di Gestione dei Solventi, che stima anche le emissioni diffuse. Con la stessa frequenza vengono effettuate misure dirette delle emissioni convogliate, in termini di concentrazioni istantanee e flussi di massa orari. Nei rapporti di prova sono riportate le incertezze delle metodiche di analisi.</p>	Applicata	
<p>19. BAT is to calculate solvent balances regularly (depending on the size of the emission) although key parameters can be established and substituted for regular control purposes</p>	Vedi sopra	Applicata	
<p>20. Certain equipment (e.g. fans, vents, waste gas treatment systems, etc.) has a large effect on the solvent balance. To ensure that emissions remain as estimated by the key parameters, it is BAT to ensure that such equipment is maintained regularly (see Sections 20.2.6 and 20.11.1.2). Where critical equipment (such as fan motors, drive pulleys or waste gas treatment) is changed, either the original specifications should be maintained (such as ensuring the motors have exactly the same specifications, drive pulleys are the same diameters, etc.), or the system should be recalibrated by direct measurement.</p>	<p>Impianti di trattamento emissioni sottoposti a regolare manutenzione che ricomprende il controllo delle tenute dei sistemi di adduzione. I forni a tunnel sono in depressione, per favorire il controllo di emissioni fuggitive. In caso di sostituzione di parti di impianto per rotture e guasti si installano componenti aventi le medesime specifiche tecniche.</p>	Applicata	

WATER MANAGEMENT			
<p>21. Water consumption in this sector is generally low, except where water-based techniques for substrate or workpiece pretreatment are used. More information, as well as BAT and consumption and emission levels relating to these are discussed in detail in the STM BREF.</p>	<p>Non si usa acqua per il processo produttivo. Ad ogni buon conto i consumi idrici dello stabilimento vengono monitorati, come da PMC</p>	Applicata	
<p>22. BAT is to conserve raw materials and water for water-based treatment techniques, such as by:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cascade (multiple) rinsing, see Section 20.4.1.3 • recovering the raw materials and/or water by using techniques such as: <ul style="list-style-type: none"> _ ion exchange, see Section 20.4.1.1 _ membrane separation or other concentration techniques, see Section 20.7.5.3 • using control measures to minimise the use of rinsing water (see Section 20.4.1.4). 	<p>Non si usa acqua per il processo produttivo</p>	Non applicata	Non pertinente
<p>23. Where water is used to cool equipment, process lines, etc., BAT is to reduce water consumption by using closed cooling systems and/or using heat exchangers, see Section 20.4.1.2.</p>	<p>BAT applicata nel reparto linee 3 pezzi (non IPPC) per il raffreddamento delle saldatrici barattoli</p>	Applicata	

ENERGY MANAGEMENT

24. BAT is to maximise energy efficiency and minimise energy losses by applying the measures in Section 20.5. BAT for planning to reduce energy consumptions, gathering and using energy-specific data and maintenance techniques are given in BAT 12, 13 and 14. BAT 28 deals with the selection of the treatment systems that optimised energy usage including drying and curing. BAT 37 deals with optimising energy in solvent emissions to air and waste gas treatment. Key techniques to reduce energy consumption are:

<ul style="list-style-type: none"> • maintenance and adjustment of equipment to the correct settings • minimising the volume of air being moved, maximising the amount of solvent captured with minimum air intake, etc. • minimising reactive energy losses by correcting the power factor (cos ϕ) between the voltage and the current peaks to ensure it lies permanently above 0.95 • avoiding or controlling high instantaneous demands during start up (e.g. by converting • connections from star to delta for low loadings, using automatic delta to star converters, using soft-starters, etc.) • using motors with appropriate power and/or using variable speed motors • install energy efficient equipment, notably motors. Such equipment can be specified for new installations, refurbishments or for replacing defective equipment. 	<p>Energia elettrica: gli impianti, macchine e attrezzature sono trifase, ben dimensionati allo scopo e regolarmente mantenuti. Ove necessario sono installati inverter e soft-start per minimizzare i consumi elettrici. Si tiene costantemente sotto controllo il gruppo di batterie di rifasamento in cabina e a valle delle linee di distribuzione.</p> <p>Viene applicata costante manutenzione elettrica agli impianti</p> <p>Energia termica: installazione di impianti di trattamento emissioni flameless (PC1) o recuperativi (PC2). La captazione delle emissioni efficace (forni a tunnel) e consente di avviare a combustione flussi con alte concentrazioni di solventi. Dopo la modifica 2018 (deviazione nello scrubber delle emissioni dello scatolificio) è stato migliorato il rapporto aria/COV in ingresso al PC1</p>	<p>Applicata</p>	
---	---	-------------------------	--

RAW MATERIAL MANAGEMENT			
<p>25. BAT is to minimise the environmental impact of emissions by ensuring that the raw materials used have the lowest possible environmental impacts. This is especially important when substituting, or changing processes or suppliers (see Sections 20.6.2, 20.7, and 20.10).</p>	<p>Il processo di verniciatura è ormai standardizzato a livello mondiale, i fornitori Sicom rappresentano l'avanguardia europea in materia di produzione chemicals per verniciatura dei metalli.</p> <p>L'azienda ha l'obiettivo di utilizzare prodotti sicuri e poco inquinanti, in accordo con i progressi della tecnologia che vengono proposti</p>	Applicata	
<p>26. BAT is to minimise raw material consumption by one or more of the following techniques:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • automated mixing systems, see Section 20.6.3.1 • programmable scales, see Section 20.6.3.1 • computerised Pantone matching systems, see Section 20.6.3.1 • re-use of returned inks or coatings, see Section 20.6.3.2 • re-use of recovered inks or coatings, see Section 20.6.3.3 • direct piping of inks or coatings from storage, see Section 20.6.3.4 • direct piping of solvents from storage, see Section 20.6.3.5 • batch painting/colour grouping, see Section 20.6.3.6 • pig-clearing systems, see Section 20.6.3.7. 	<p>BAT adottata nel seguente modo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) il riutilizzo delle vernici per successive attività simili (i prodotti sono standardizzati, sezione 20.6.3.2) 2) pianificazione delle commesse, mettendo in sequenza quelle che richiedono gli stessi prodotti vernicianti (organizzazione batch, Sezione 20.6.3.6) 	Applicata	

COATING PROCESSES AND EQUIPMENT			
<p>27. The BAT for water-based pretreatments including:</p> <ul style="list-style-type: none"> • degreasing • bath maintenance • water and waste minimisation • waste water reduction 	<p>Il processo non prevede pre-trattamenti della superficie metallica</p>	Non applicata	Non pertinente
DRYING/CURING FOR ALL SURFACE TREATMENTS			
<p>28. When selecting a surface treatment process(es) (including drying/curing) either for a new plant or when upgrading an existing one, BAT is to select the system that:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimises solvents emissions and energy usage • maximises raw material efficiency. 	<p>Il processo applicato è il “thermoset coating”, con uso di prodotti tradizionali a solvente. L’asciugatura delle vernici avviene in forni cabinati a temperatura controllata da sonde. Quantitativi di vernice per mq e tempi di permanenza in forno sono ottimizzati secondo studi condotti insieme ai fornitori, ispirati al raggiungimento del massimo rendimento al e risparmio energetico. La dispersione di solventi viene minimizzata dalle cabinature e dai post-combustori</p>	Applicata	
CLEANING			
<p>29. Cleaning systems: BAT is to conserve raw materials and reduce solvent emissions by minimising colour changes and cleaning as described in BAT 26 (see Section 20.6.3).</p>	<p>Si cerca di ottimizzare i cambi di prodotti vernicianti i correlati lavaggi delle verniciatrici con produzioni batch</p>	Applicata	
<p>30. Cleaning techniques: when cleaning spray guns, it is BAT is to minimise the release of solvent by collecting, storing and reclaiming for re-use the purge solvent used to clean coating spray guns and/or lines: 80 to 90 % can be re-used, see Section 20.9.3.</p>	<p>Il tipo di verniciatura effettuata è la deposizione diretta (rulli gommati) e non a spruzzo.</p>	Non applicata	Non pertinente

<p>31. BAT is to minimise VOC emissions by using non-solvent or low solvent emission cleaning techniques such as one or more of those described in Section 20.9 (see Table 21.1 below):</p>	<p>La pulizia superficiale dei clamai delle verniciatrici avviene on-site mediante tecnica manuale (20.9.9), con utilizzo di stracci imbevuti di solvente a bassa velocità di evaporazione (20.9.5). La pulizia dei telai non prevede solventi ma acqua e soda (20.9.8)</p>	<p>Applicata</p>	
--	---	-------------------------	--

USE OF LESS HAZARDOUS SUBSTANCES (SUBSTITUTION)

<p>32. BAT is to reduce solvent emissions by selecting non-solvent or low solvent techniques, as discussed in the generic sections such as for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cleaning (see BAT 29, 30 and 31, and Section 20.10.1) • the individual industry (Sections 21.2 to 21.19) • coating (see Section 20.7) • inking techniques (see Section 2.4). 	<p>BAT applicata per la fase F5, processo non IPPC (produzione scatole: verniciatura side stripe con polvere o vernice liquida water based). Non sono presenti in commercio prodotti water based per verniciare fogli di banda stagnata</p>	<p>Applicata alla Fase 5</p>	
<p>33. BAT is to reduce adverse physiological effects by replacing solvents which have any of the following the risk phrases: R45, R46, R49, R60 and R61 with less hazardous solvents. This is to be achieved in accordance with Article 5(6) of Council Directive 1999/13/EC. Sections 20.9 and 20.10 describe alternative solvents and cleaning techniques.</p>	<p>Non sono presenti solventi cancerogeni e mutageni aventi rischi riconducibili alle frasi R 45-46-49-60-61, per come riclassificate in frasi H del Regolamento CLP.</p>	<p>Applicata</p>	
<p>34. BAT is to reduce the ecotoxic impacts of substances by using less hazardous substances in place of substances with the risk phrases R58 and R50/53 (where alternatives exist, see Section 20.10).</p>	<p>Non sono presenti sostanze con inquinanti persistenti aventi rischi riconducibili alle frasi R 58 e R 50/53, per come riclassificate in frasi H del Regolamento CLP.</p>	<p>Applicata</p>	

<p>35. BAT is to reduce stratospheric (high level) ozone depletion by using less hazardous substances in place of substances with the risk phrases R59. In particular, all halogenated or partially halogenated solvents with the risk phrase R59 used in cleaning should be replaced or controlled using the options set out in BAT 31 and 32.</p>	<p>Non sono utilizzati solventi alogenati aventi rischi riconducibili alla frase R59 per come riclassificata in frasi H del Regolamento CLP.</p>	<p>Applicata</p>	
<p>36. BAT is to seek to minimise the formation of tropospheric (low level) ozone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • by using VOCs or mixtures with lower ozone formation reactivity where other measures to reduce fugitive or unabated solvent emissions to meet emission levels associated with BAT are not possible or not technically applicable, such as having unfavourable cross-media effects (see Section 20.10.2) • where solvents are changed, by ensuring the substitution achieves a reduction in ozone formation reactivity (see Section 20.10.2). Note that the comparison should be made on the basis of the OPF load emitted to the troposphere (i.e. OFP x weight of solvent evaporated). 	<p>Essendo impossibile intervenire sulle sostanze vernicianti, standardizzate a livello mondiale, la BAT è applicata essenzialmente riducendo le emissioni fuggitive e di gas incombusti tramite l'efficienza dei PC e dei sistemi di captazione e adduzione agli impianti di abbattimento</p>	<p>Applicata</p>	

EMISSIONS TO AIR AND WASTE GAS TREATMENT			
<p>37. For solvents, it is BAT is to use one or a combination of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimising emissions at source (see industry specific sections) • recovering solvents from the emissions in waste gases (see Sections 20.11.5 and 20.11.6) • destruction of solvents in waste gases (see Sections 20.11.4 and 20.11.8) • recovering the heat generated where VOCs are destroyed (see Sections 20.11.4.3 to 20.11.4.6) • minimising the energy used in extraction and destruction of VOCs (see Section 20.11.1). 	<p>Essendo impossibile ridurre il tenore di solventi nei prodotti vernicianti, la BAT è applicata mediante l'uso di postcombustori, che effettuano l'ossidazione termica ad alta efficienza dei COV. Quanto alla minimizzazione dei consumi di energia, il PC2 è un impianto recuperativo, ove il calore generato dalla combustione viene recuperato tramite scambiatori per il mantenimento temperatura del forno, preriscaldamento dei telaini di trasporto dei fogli e dell'aria comburente in ingresso nella camera di combustione. Il recupero di energia termica è circa il 50%. Il PC1 è flameless se la concentrazione di COV in ingresso super quella di autermia.</p>	Applicata	
<p>38. Where solvent recovery is considered, BAT is to seek to ensure that most of the recovered material is re-used (it may not be possible in all cases to re-use the material on site). This re-use should not include burning as a fuel, as it is more effective to use autothermal oxidation, which simultaneously achieves lower solvent emission levels.</p>	<p>Non si utilizzano solventi puri ma miscele. Per questo motivo non è possibile alcun recupero VOC. In ogni caso i solventi vengono impiegati per la autothermal oxidation</p>	Non applicata	Non pertinente

<p>39. BAT is to seek opportunities to use excess heat from thermal oxidation. These may be within or external to the installation which may assist in matching the energy type produced (e.g. steam generated) to the potential use. When recovering heat from the thermal oxidation of solvent emissions, all of the following apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> • there must be excess energy to recover • it must be technically possible to recover the energy • the energy must be available in a usable form (e.g. high enough temperature, usable as steam, etc.) • there must be a use for the energy at the same time as the excess heat occurs. 	<p>Il recupero del calore del PC2 avviene direttamente sull'impianto come descritto alla sezione 37.</p> <p>La temperatura in uscita dal PC1 è troppo bassa (130° C) per essere reimmessa nei forni linee 1-2-3, che funzionano a 200° C. Inoltre il piping necessario al collettamento sarebbe lungo almeno 50 metri, e ciò causerebbe ulteriori dispersioni termiche. Il ciclo produttivo non necessita di vapore o di acqua calda.</p>	<p>Applicata per il PC2</p>	
<p>40. BAT is to save energy in the extraction and treatment of waste gases by reducing the volume extracted. This can be achieved by measures described in Section 20.11.2.</p>	<p>BAT applicata, la captazione dei gas avviene tramite estrazione da forni a tunnel (sez. 20.11.2.1).</p>	<p>Applicata</p>	
<p>41. Where waste gases are extracted, BAT is to reduce solvent emissions and energy consumption while making the best use of high cost equipment by using the techniques given in Sections 20.11.1.3, 20.11.1.4, and 20.11.1.5.</p>	<p>Dopo la modifica 2018 risultano ripristinati i flussi ottimali di COV al PC1 ai fini del risparmio energetico.</p> <p>PC2 è un impianto progettato specificatamente sulla potenzialità della linea 4 (5.000 fogli ora)</p>	<p>Applicata</p>	

<p>42. Where waste gas treatment is applied, BAT is to optimise the solvent concentration to the treatment, and in thermal oxidation treatments to maintain autothermic conditions by using one or more of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • optimising the concentration in the gas flow using techniques described in Sections 20.11.1.3, 20.11.1.4, and 20.11.1.5. • minimising the amount of gas to be treated, see Sections 20.11.1 and 20.11.2, and bypassing peak flows (see Section 20.11.1.3) • pretreating the gas to protect the treatment system and optimise solvent concentration as described in Section 20.11.3. However, if the effluent air is hot, it cannot be pretreated by absorption, e.g. see BAT 82. 	<p>Premesso che si cerca di organizzare produzioni batch ed evitare frequenti fermo impianti per settings, quando una linea non è in uso si blocca automaticamente l'afflusso di aria nei forni, e delle serrande sezionano l'adduzione al postcombustore di aria povera di COV (sez. 20.11.1.5)</p>	<p>Applicata</p>	
<p>43. Where particulate emissions are associated with paint spraying, BAT is to reduce emissions by applying either or both:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in-process techniques such as described in Sections 20.7.4.1, 20.7.4.2 and 20.7.4.3 • end-of-pipe techniques described in Sections 20.11.3.5, 20.11.3.6, 20.11.3.7 and 20.11.3.8. 	<p>Non si effettua verniciatura con polvere applicata a spruzzo.</p>	<p>Non applicata</p>	<p>Non pertinente</p>

WASTE WATER TREATMENT			
<p>44. It is BAT to minimise emissions to water by (in this order):</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimising emissions into water using techniques referred to in BAT 21, 22 and 23 • carrying out waste water treatment using pretreatment techniques described in Sections • 20.12.1 to 20.12.4 • carrying out biological treatment (see Section 20.12.5), generally in a separate municipal • waste water treatment plant. 	Non viene prodotta e scaricata acqua dal processo di verniciatura metalli	Non applicata	Non pertinente
<p>45. Where solvents may be in contact with water, BAT is to prevent a hazardous level of solvent (e.g. explosive or potentially harmful to workers) in the atmosphere of receiving sewers by preventing unplanned discharges (See Section 20.2.1) or by ensuring a safe discharge level. A suitable level can be calculated, see Section 20.3.3.1.</p>	Non viene prodotta e scaricata acqua dal processo di verniciatura metalli	Non applicata	Non pertinente
<p>46. Where the BOD or COD load is significant to the subsequent treatment, it is BAT to control the amount of organic chemicals that are difficult to treat in WWTPs by monitoring the ratio of COD:BOD in waste waters, see Section 20.3.3.2.</p>	Non viene prodotta e scaricata acqua dal processo di verniciatura metalli	Non applicata	Non pertinente

<p>47. BAT is to monitor raw materials and effluents to minimise the emissions of materials toxic to the aquatic environment (see Section 20.3.3.3). Where such materials are found in quantities that may have an impact on the environment, quantities of materials discharged can be reduced by one or more of the following techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • using less hazardous materials (see Section 20.10) • reduction of material used and losses in production (see BAT 19 and 20) • treatment of the waste waters (see Section 20.12 or the CWW BREF, and the STM BREF if the activities are in conjunction with activities described in that BREF). <p>Where such materials are discharged, BAT is to monitor the discharge in a manner and frequency suitable to minimise the risk of breach of permit conditions (see the Monitoring REF).</p>	<p>Non viene prodotta e scaricata acqua dal processo di verniciatura metalli</p>	<p>Non applicata</p>	<p>Non pertinente</p>
<p>COLORIFICI</p>			
<p>BAT 48 – 49 non pertinenti</p>			

MATERIALS RECOVERY AND WASTE MANAGEMENT			
50. BAT is to reduce material usage, as described in BAT 26. BAT is also to prevent material losses, and recover, re-use and recycle materials. Of these, prevention and reduction of material losses are the priority. These can be achieved by applying a selection of the techniques described in Sections 20.1.2, 20.3.1, 20.6, 20.7 (especially Sections 20.7.3 and 20.7.5). BAT 14, 17, 18 and 25 are also relevant.	I fogli di scarto sono riutilizzati per gli avviamenti delle linee. Tutti i cascami metallici sono comunque avviati a recupero presso impianti siderurgici.	Applicata	
51. BAT is to recover and re-use solvents, either internally or using external contractors, as described in Sections 20.13.1, 20.13.2 and 20.13.5, see BAT 38 and 39 above.	Le vernici contengono un mix di sostanze, non è possibile il recupero	Non applicabile	Non pertinente
52. BAT is to either reduce the number of containers disposed of by employing re-usable containers, re-use the containers for other purposes, or recycle the container material, see Section 20.13.6.	Ove possibile l'azienda acquista vernici in cisterne a rendere riutilizzabili. Per il futuro si procederà, nei limiti del possibile, incrementare le forniture di prodotti in imballaggi recuperabili.	Applicata	
53. Where activated carbon or zeolite adsorption systems are used, BAT is to recover both the solvents and the absorption media, as described in Section 20.13.7.	Non vi sono sistemi di abbattimento a carboni o zeoliti	Non applicabile	Non pertinente
54. After applying BAT 50 to 53 and where wastes cannot be recovered on- or off-site, it is BAT to minimise the hazardous contents and manage as wastes, using a selection of techniques from Sections 20.10, 20.13, and 20.13.8.	Applicata, il 98% dei rifiuti viene recuperato in impianti esterni	Applicata	

DUST ABATEMENT			
55. See BAT 43.	Il ciclo produttivo non prevede l'emissione di polveri	Non applicabile	Non pertinente
ODOUR ABATEMENT			
56. Where odour emissions cause nuisance at sensitive locations (usually due to the emission of VOCs), BAT is to reduce the odour using the techniques used to control VOC emissions, such as:	Non essendo possibile modificare tipo di processo e prodotti impiegati, tutte le emissioni contenenti VOC e ammoniaca vengono captate e trattate in impianti di abbattimento ad alta efficienza.	Applicata	
<ul style="list-style-type: none"> • changing the type of process (for example, see Sections 4 in Chapters 2 to 19 and Sections 20.7 and 20.10) • changing the materials used (for example, see Sections 20.7 and 20.10) • using waste gas treatment (see Section 20.11) • the installation of high stacks for waste gas emissions. 			
NOISE			
57. BAT is to identify significant noise sources and potential sensitive receptors in the vicinity of the installation (see Section 20.16).	Dalle simulazioni sull'impatto acustico allegate alla scheda N si evince che i livelli di rumore immessi presso i recettori esterni sono rientrano nei limiti previsti dal Piano di Zonizzazione Comunale per le rispettive classi acustiche (VI e IV).	Applicata	

<p>58. Where noise may have an impact, BAT is to reduce the noise by using appropriate control measures (see Section 20.16), such as effective plant operation, for example:</p> <ul style="list-style-type: none"> • closure of bay doors • minimising deliveries and adjusting delivery times • using engineered controls such as installation of silencers to large fans, use of acoustic enclosures, avoiding the installation of equipment with high or tonal noise levels, etc. 	<p>Al momento i limiti di immissione vengono rispettati in tutte le condizioni per cui non vi è necessità al momento di misure di mitigazione. Gli impianti rumorosi situati in area esterna (scrubber, compressori) hanno cabine che riducono la propagazione del rumore</p>	<p>Applicata</p>	
<p>GROUNDWATER AND SOIL PROTECTION AND SITE DECOMMISSIONING</p>			
<p>59. BAT is to prevent emissions to groundwater and soil, and thereby aiding site decommissioning by applying the techniques described in BAT 15 and 16.</p>	<p>Le attività produttive non costituiscono pericolo di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. L'intera superficie di stabilimento è protetta da pavimentazione industriale o asfalto. I siti di deposito sostanze sono attrezzati con bacini di contenimento perdite. Vengono effettuati monitoraggi periodici per verificare eventuali contaminazioni del suolo e delle acque sotterranee</p>	<p>Applicata</p>	

21.2 BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR PRINTING (heatset web offset)

Reduction of solvent emissions The VOC emissions from heatset printing consist of IPA emitted from the dampening solutions (see BAT 61) from cleaning agents (see BAT 62) and the stack emissions from driers (see BAT 63)

Principi generali

<p>60. Principi generali: BAT is to reduce the sum of fugitive emissions and the VOCs remaining after waste gas treatment (see Table 2.9, and Section 2.3.2.1) by using a combination of the techniques in BAT 61, BAT 62 and BAT 63 as well as the generic BAT described in Section 21.1. Emission values associated with these techniques are (see Section 2.3.2.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • for new or upgraded presses, 2.5 to 10 % VOC expressed as wt % of the ink consumption • for existing presses, 5 to 15 % VOC expressed as wt % of the ink consumption. <p>The use of wt-% of the ink consumption enables the measures taken to be assessed, whereas using % solvent input does not (see Section 2.3.2.3.1), as several of the techniques to be used involve a reduction of the solvent input itself.</p>	<p>Si premette che nell'impianto si effettua quasi esclusivamente verniciatura. La stampa è occasionale, avviene su una sola macchina a due colori con verniciatrice in linea, utilizzata esclusivamente per inserire dei caratteri alfanumerici all'interno delle scatole petfood, in occasione di campagne premio. Per il resto Sicom commissiona la stampa dei fogli a altre industrie, e poi vernicia i fogli già stampati. Dalla macchina da stampa non è possibile la formazione di emissioni fuggitive, e nemmeno di apprezzabili VOC al camino in la tecnologia utilizza inchiostri alta viscosità (in pasta) e bassa concentrazione di COV (2-3%), tutti altobollenti. Il rispetto dei limiti per impianti esistenti indicato dalla BAT è assicurato dalla sola composizione chimica degli inchiostri</p>	Applicata	
<p>61. IPA in dampening solutions: BAT is to reduce the emission of IPA by printing using low IPA concentrations in the dampening solution by using all or a combination of the following techniques shown in Table 21.2:</p>	<p>Per le modeste necessità del processo di stampa si utilizza una soluzione di bagnatura pronta all'uso a basso tenore di alcool isopropilico (IPA). Le altre soluzioni della tabella 21.2 non sono applicabili</p>	Applicata	

<p>62. Cleaning: BAT is to reduce other fugitive VOC emissions by the following techniques in Table 21.3: -</p>	<p>Il lavaggio dei calamai avviene manualmente, mediante stracci imbevuti di sostanze detergenti. Si applica solo la quantità necessaria e si richiudono i contenitori dopo l'uso. La tecnica consiste nell'attenta manipolazione del solvente, e corrisponde alla ref. 2.4.1.8.1, primo punto</p>	<p>Applicata</p>	
<p>63. Waste gas collection and treatment BAT for waste gases and fugitive emissions is to both:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reduce emissions of VOC by applying extraction and thermal, catalytic, recuperative or regenerative incineration of air from the driers using a combination of techniques described in Section 20.11. • reduce VOC emissions by applying the maintenance techniques in Section 20.11.1.2. 	<p>Le emissioni del processo di stampa non necessitano di abbattimento, sono di per sé povere di COV. Il limite di emissione è rispettato tramite riduzione dell'input a monte del processo (vedi BAT 60). Anche il consumo di alcool isopropilico è estremamente limitato</p>	<p>Non applicata</p>	<p>Superflua atteso l'input di COV ne processo di stampa</p>
<p>64. It is not BAT to apply concentration techniques to the waste gas as this causes problems with odour with the finished product, see Section 2.3.2.3.1.</p>	<p>Non si effettua concentrazione dei gas</p>	<p>Applicata</p>	
<p>65. As the ventilation airflows resulting from the ventilation of the pressroom and press enclosure are large and their VOC concentrations are very low, it is therefore not BAT to treat the air from the extraction of the pressroom or the press enclosure. There is a better cost-benefit for applying BAT 60 to 63.</p>	<p>Vedi BAT 63</p>	<p>Applicata</p>	
<p>66. Presses are usually encapsulated, but this is for health and safety reasons, and usually does not assist in reducing VOC emissions.</p>	<p>Vedi BAT 63</p>	<p>Applicata</p>	

21.15 BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR THE COATING AND PRINTING OF METAL PACKAGING

<p>133. Energy consumption: BAT is to reduce energy using the techniques in Section 20.5 and energy recovery from thermal waste gas treatment, see Section 20.11. Consumption values associated with BAT for DWI cans (see Section 15.3.2) are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • natural gas 5 – 6.7 kWh/m² • electricity 3.6 – 5.5 kWh/m² • recovered energy (where energy can be recovered, but not possible where emission levels are met by substitution) 0.3 – 0.4 kWh/m². 	<p>La BAT è relativa a DWI cans (lattine verniciate e stirate) e non a barattoli tre pezzi o verniciatura fogli, ma è l'unico riferimento presente nel BREF. Detto ciò gli indicatori sono rispettati, i consumi di gas e di elettricità, espressi in kWh/m² sono costantemente inferiori a quelli previsti nei primi due punti della BAT 133 (2019: en. elettrica 0,23 kWh/m², termica 0,23 kWh/m²)</p> <p>Riguardo al recupero energetico si veda BAT 39. Il recupero teorico di progetto del PC2 è circa >50%, ma non è possibile fare misurazioni</p>	<p>Applicata</p>	
<p>134. Solvent emissions to air: BAT is to reduce solvent emissions. The emission values of VOC in Table 21.13 (see Section 15.3.3.1): are associated with using a selection of techniques referred to in Table 21.14 as well as the generic BAT described in Section 21.1. VOC emission level for sheet for ends, cans and components for food contact (solvent based): 4-93 g/m²</p> <p>Metal packaging techniques to reduce solvent emissions (table 21.4.1.)</p>	<p>Indicatore di prestazione rispettato puntualmente (2019: 1,5 g/m²). Applicata anche la captazione e trattamento dei COV (Waste gas collection and treatment by Thermal oxidation, ref. 15.4.5.3)</p>	<p>Applicata</p>	
<p>135. Emissions to water: BAT is to minimise emissions to water. The emission levels indicated in Table 21.15 can be met by using a suitable combination of techniques mentioned in Sections 15.4.6 and 20.12.</p>	<p>L'impianto non produce scarichi industriali</p>	<p>Non applicata</p>	<p>Non pertinente</p>

Allegati alla presente scheda²

...	Y...
...	Y...

Eventuali commenti

* Applicata, non applicata, non applicabile .

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

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