

ALLEGATO 2

APPLICAZIONE DELLE BAT **(prot. 845396 del 09/11/2011)**

**SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹**

La società **La Formica S.r.l.** in riferimento alla scheda in oggetto fornisce, per l'unità produttiva sita nel comune di Scafati (SA), la seguente autovalutazione. Essa è stata elaborata, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili (*Besr Available Techniques, BAT*) corrispondenti alla definizione adottata dalla direttiva 96/61/CE e contenuta nell'art. 2, comma 12 del D. Lgs. 372/1999 e contenute nelle Linee Guida per l'Industria Alimentare emanate nel marzo 2008, in due fasi successive:

1. In primo luogo verrà confrontata l'attività produttiva attualmente in essere con *tutte* le B.A.T. specifiche per l'industria alimentare contenute nelle L.G. MTD Industria Alimentare del marzo 2008 (pag. 157/180 e 184/187)
2. In fine saranno confrontati gli indicatori ambientali riportati nelle L.G. MTD Industria Alimentare del marzo 2008 (pag. 65/66) con i valori derivanti dall'attività produttiva praticata nell'anno 2010.

In riferimento alle M.T.D. di seguito trattate, l'azienda dopo aver valutato i tempi ed i costi da sostenere per l'adeguamento di quelle non applicate, ha programmato e di seguito propone un programma di implementazione annuale; pertanto, per ogni BAT analizzata, verrà utilizzata la seguente dizione:

- *Applicata**
- *Non applicata (t d i :000 gg**) = (tempo di implementazione: 000 gg**)*

* Definire una BAT applicata significa che la sua implementazione è conforme alle modalità ed alle tecniche impiantistiche e gestionali contenute nel capitolo (pag. 157/180 e pag. 184/187) citato al punto 1.

** I giorni proposti per l'implementazione di una B.A.T. sono da intendersi a partire dalla data di approvazione ed emissione del Decreto A.I.A. .

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:

- a. dei documenti di riferimento per la individuazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili): linee guida, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, quelle pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- b. 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);
- c. 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;
- d. 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.

- **Migliori Tecniche Disponibili (M.T.D.) applicabili a tutte le aziende agroalimentari:**

1. M.T.D.: Sistema di gestione ambientale. *Non applicata (t d i : 300 gg*)*
2. M.T.D.: Addestramento del personale. *Non applicata (t d i : 270 gg*)*
3. M.T.D.: Adozione di un piano di manutenzione programmato. *Non applicata (t d i : 270 gg*)*
4. M.T.D.: Riduzione degli scarti e delle emissioni in fase di ricevimento delle materie prime e dei materiali. *Applicata (Nei contratti di acquisto del pomodoro, effettuati con le cooperative di produzione, viene precisata la quantità massima di prodotto non conforme ammessa; in caso di inadempienza il prodotto non viene scaricato)*
5. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Installazione dei contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina particolarmente idroesigente). *Non applicata (t d i : 300*)*
6. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Separazione delle acque di processo dalle altre per un possibile riutilizzo di queste ultime). *Applicata (Nella planimetria (allegato 11 – tavola 01) viene riportato il percorso, provenienza e destinazione, di tutte le acque riutilizzate, tale argomento è descritto anche nella relazione tecnica nella sezione “approvvigionamento idrico”)*
7. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Riduzione del prelievo dall'esterno – impianto di raffreddamento a torri evaporative). *Applicata (l'applicazione della presente M.T.D. è illustrata nella relazione tecnica; capitolo C, approvvigionamento idrico, “riutilizzo delle acque”)*
8. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Riutilizzo di acque di raffreddamento e delle acque delle pompe da vuoto). *Applicata (l'applicazione della presente M.T.D. è illustrata nella relazione tecnica; capitolo C, approvvigionamento idrico, “riutilizzo delle acque”)*
9. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione di guarnizioni di tenuta della rubinetteria, dei servizi igienici, ecc.). *Non applicata (t d i : 300*)*
10. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Impiego di idropulitrici a pressione). *Applicata*
11. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Applicazione di comandi a pistola agli ugelli dell'acqua). *Non applicata (t d i : 300*)*
12. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi). *Applicata*
13. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili). *Applicata*
14. M.T.D.: Riduzione dei consumi di acqua (Riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori per operazioni nelle quali non sia previsto l'uso di acqua potabile). *Non applicabile (da una valutazione effettuata sul bilancio idrico dell'azienda si ritiene che l'applicazione di questa B.A.T. non apporti significativi miglioramenti; in quanto le acque sono già riutilizzate totalmente, come nel caso del raffreddamento delle colonne semibarometriche [condensatori] dei concentratori discontinui che utilizzano acqua proveniente dal raffreddamento dei pastorizzatori continui; successivamente l'acqua che esce dai condensatori delle boudes viene riutilizzata nella fase di primo lavaggio del pomodoro)*
15. M.T.D.: Riduzione dei consumi energetici (Miglioramento del rendimento delle centrali termiche). *Applicata (Il rendimento della centrale termica è stato migliorato mediante i seguenti interventi: Interventi di riduzione delle perdite di calore nei fumi in uscita [regolazione dell'eccesso d'aria al generatore, in funzione della portata di combustibile in ingresso; riduzione della temperatura dei fumi al camino], interventi di riduzione sulle perdite per combustione incompleta [impostare un valore ottimale dell'eccesso dell'aria]).*
16. M.T.D.: Riduzione dei consumi energetici (Coibentazioni delle tubazioni di trasporto di fluidi caldi e freddi). *Applicata*

17. M.T.D.: Riduzione dei consumi energetici (Demineralizzazione dell'acqua). **Non applicata** (*t d i : 360 gg**)
18. M.T.D.: Riduzione dei consumi energetici (Cogenerazione). **Non applicabile** (*la cogenerazione viene implementata, in genere, nelle attività produttive a carattere annuale [zuccherifici, lattiero-casearie, trasformazione materie grasse vegetali]. Questo perché il ritorno economico, derivante dalla produzione in situ dell'energia elettrica, non è significativo nelle attività stagionali rispetto al consistente impegno economico da sostenere per l'acquisto dell'impianto. Tale concetto è indirettamente riportato nelle LG MTD Industria Alimentare del marzo 2008, in quanto fra le aziende in cui è applicabile tale tecnologia non sono riportate le aziende dedite alla trasformazione del pomodoro, inoltre alla voce "Aspetti economici" viene indicato che la sostenibilità economica va valutata per singolo sito produttivo*)
19. M.T.D.: Uso efficiente dell'energia elettrica (Impiego di motori elettrici ad alto rendimento in sostituzione di motori elettrici di efficienza standard soggetti a revisione). **Non applicata** (*t d i : 360 gg**)
20. M.T.D.: Uso efficiente dell'energia elettrica (Rifasamento). **Applicata** (*l'azienda ha installato, da diversi anni, lungo la rete di distribuzione dell'energia elettrica gruppi di rifasamento automatico. Il rifasamento automatico è tarato per mantenere costante il valore di $\cos \phi$ fra 0,9 e 0,92*).
21. M.T.D.: Uso efficiente dell'energia elettrica (Installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina). **Non applicata** (*t d i : 360 gg**)
22. M.T.D.: Controllo emissioni in atmosfera (Sostituzione dei combustibili liquidi con combustibili gassosi per il funzionamento degli impianti di generazione del calore). **Non applicabile** (*la zona in cui risiede l'impianto IPPC soggetto ad autorizzazione non è attualmente asservita da rete di gas metano; la società La Formica Srl si riserva, nel momento in cui venisse installata una rete di gas metano in grado di soddisfare il fabbisogno energetico dell'azienda, di ottemperare a quanto richiesto dalla M.T.D. citata*)
23. M.T.D.: Controllo emissioni in atmosfera (Controllo in continuo dei parametri della combustione e del rendimento). **Applicata** (*La centrale termica è dotata, sui camini, di un impianto per la misurazione in continuo della temperatura e dell'ossigeno*).
24. M.T.D.: Controllo emissioni in atmosfera (Riduzione dei rischi di emissione da parte di impianti frigoriferi che utilizzano ammoniaca - NH₃). **Non applicabile** (*nel sito IPPC in oggetto non sono presenti impianti frigoriferi che utilizzano ammoniaca*).
25. M.T.D.: Abbattimento polveri (Abbattimento polveri mediante cicloni e multi cicloni). **Non applicabile** (*il ciclo produttivo praticato non prevede la sistematica produzione di polveri, derivanti ad esempio da essiccazione di prodotti ecc.*).
26. M.T.D.: Abbattimento polveri (Abbattimento polveri mediante filtri a maniche). **Non applicabile** (*vedere M.T.D. 25*).
27. M.T.D.: Controllo del rumore (Utilizzo di un materiale multi-strato fonoassorbente per i muri interni dell'impianto). **Applicata**
28. M.T.D.: Controllo del rumore (Muri esterni costruiti con materiale amorfo ad alta densità). **Non applicabile** (*l'applicabilità è indicata per impianti nuovi*).
29. M.T.D.: Controllo del rumore (Riduzione dei livelli sonori all'interno dell'impianto). **Applicata** (*a seguito di un'attenta valutazione costi-benefici degli interventi da effettuare sull'impianto esistente, sono stati privilegiati interventi di contenimento delle emissioni sonore nei reparti con alta presenza di dipendenti [sala pelatura] rispetto a reparti [centrale termica] in cui l'esigua presenza di personale ha fatto propendere per l'utilizzo, da parte del personale presente, di ottoprotettori*).
30. M.T.D.: Controllo del rumore (Piantumazione di alberi, almeno due filari non allineati, nell'area circostante all'impianto). **Non applicabile** (*lo stabilimento costruito negli anni '80 non ha un'area circostante su cui piantare alberi*)

31. M.T.D.: Controllo del rumore (Riduzione del numero di finestre o utilizzo di infissi maggiormente isolanti, vetri a maggiore spessore, doppi vetri, ecc.). **Applicata**
32. M.T.D.: Controllo del rumore (Altri interventi volti alla riduzione del rumore). **Non applicata (t d i : 360 gg*)** (l'azienda prevede la riduzione, mediante pannelli fonoassorbenti, delle emissioni sonore nei punti dello stabilimento in cui i valori riscontrati rasentano il limite di legge).
33. M.T.D.: Trattamenti di depurazione delle acque (Riduzione del carico di solidi e di colloidali al trattamento per mezzo di diverse tecniche; prevenire la stagnazione di acqua, eliminare preventivamente i solidi sospesi attraverso l'uso di griglie, eliminare il grasso dall'acqua con appositi trattamenti meccanici, adoperare un lottatore, possibilmente con l'aggiunta di flocculanti, per l'ulteriore eliminazione di solidi). **Applicata** (l'applicazione della presente M.T.D. è illustrata nella relazione tecnica; capitolo C, caratterizzazione ciclo produttivo, sezione S2 "impianto di trattamento depurativo delle acque reflue").
34. M.T.D.: Trattamenti di depurazione delle acque (Riduzione dei consumi energetici per mezzo dell'utilizzo di una sezione di equalizzazione delle acque di scarico e del corretto dimensionamento dell'impianto di trattamento stesso). **Applicata** (vedere M.T.D. 33).
35. M.T.D.: Materie prime (scelta della materia grezza). **Applicata** (i contratti di conferimento della materia prima contengono rigorosi parametri atti a definire gli standard minimi di accettabilità del prodotto).
36. M.T.D.: Materie prime (Valutazione e controllo dei rischi presentati dai prodotti chimici utilizzati nell'industria alimentare). **Applicata** (i prodotti chimici utilizzati ad esempio per il trattamento acque, la pulizia e disinfezione, sono tutti compatibili con le aziende agroalimentari).
37. M.T.D.: Materie prime (Scelta di alternative valide nell'uso dei prodotti di disinfezione). **Applicata**
38. M.T.D.: Materie prime (Scelta di alternative valide nell'uso di prodotti chelanti al fine di minimizzare l'uso di EDTA). **Applicata** (l'azienda ha ridotto al minimo l'utilizzo di prodotti chelanti per prevenire la formazione incrostazioni)
39. M.T.D.: Impiego di sistemi di lavaggio CIP. **Non applicabile** (la quasi totalità delle pulizie e sanificazioni effettuate riguardano parti esterne degli impianti e dei reparti, esse vengono effettuate da personale esperto. Non si conoscono metodi e tecniche automatizzate per effettuare tali pulizie)
40. M.T.D.: Traffico e movimentazione materiali. **Non applicata (t d i : 360 gg*)**
41. M.T.D.: Gestione dei rifiuti (Raccolta differenziata). **Applicata** (l'azienda ha individuato, per ogni tipologia di rifiuti e scarti di produzione, aree appositamente dedicate; esse sono riportate nell'allegato 11 – tavola 03 alla presente)
42. M.T.D.: Gestione dei rifiuti (Riduzione dei rifiuti da imballaggio anche per mezzo del loro riutilizzo o del loro riciclo). **Applicata**
43. M.T.D.: Gestione dei rifiuti (Accordo con i fornitori). **Applicata**
44. M.T.D.: Gestione dei rifiuti (Riduzione volumetrica dei rifiuti assimilabili agli urbani (RSAU) destinati allo smaltimento, e degli imballaggi avviati a riciclaggio). **Non applicata (t d i : 360 gg*)**
45. M.T.D.: Gestione dei rifiuti (Compattazione dei fanghi). **Applicata** (l'applicazione della presente M.T.D. è illustrata nella relazione tecnica; capitolo C, caratterizzazione ciclo produttivo, sezione S2 "impianto di trattamento depurativo delle acque reflue").
46. M.T.D.: Suolo e acque sotterranee (Gestione dei serbatoi fuori terra). **Non applicata (t d i : 360 gg*)**
47. M.T.D.: Suolo e acque sotterranee (Gestione dei serbatoi interrati). **Non applicata (t d i : 360 gg*)**
48. M.T.D.: Suolo e acque sotterranee (Gestione delle tubazioni). **Non applicata (t d i : 270 gg*)**
49. M.T.D.: Suolo e acque sotterranee (Adozione di solai impermeabili). **Applicata**

50. M.T.D.: Gestione delle sostanze pericolose (Gestione delle sostanze pericolose – buone pratiche di gestione). *Non applicata (t d i : 270 gg*)*

• **Migliori Tecniche Disponibili (M.T.D.) specifiche per le aziende agroalimentari che producono conserve vegetali:**

1. M.T.D.: Minimizzare le perdite di materia grezza vegetale nelle fasi di conferimento, scarico, stoccaggio e valutazione dell'idoneità. **Applicata** (*i contratti di conferimento della materia prima contengono rigorosi parametri atti a definire gli standard minimi di accettabilità del prodotto*).
2. M.T.D.: Privilegiare i sistemi di pelatura a minor impatto ambientale (ad es. meccanica, a vapore). **Applicata** (*i sistemi di pelatura sono a vapore di tipo termo fisico*).
3. M.T.D.: Controllare l'efficacia dei sistemi di stoccaggio temporaneo e di confezionamento per evitare inutili perdite di prodotto. **Applicata**
4. M.T.D.: Utilizzo di sistemi di raccolta meccanica al termine della lavorazione per evitare inutili perdite di prodotto. **Applicata**
5. M.T.D.: Installare autoclavi di sterilizzazione con recupero di acqua calda e/o funzionanti a cesto rotante per ridurre i tempi di sterilizzazione e i consumi energetici. **Applicata** (*sono utilizzati impianti di pastorizzazione continua a vapore o a bagnomaria in cui in con la stessa acqua calda si pastorizzano infinite quantità di barattoli*)
6. M.T.D.: Installare torri evaporative per l'acqua di raffreddamento degli impianti di trattamento termico di stabilizzazione. **Non applicabile** (*l'acqua utilizzata per il raffreddamento degli impianti di trattamento termico di stabilizzazione [pastorizzatori] viene riutilizzata per il raffreddamento dei condensatori dei concentratori discontinui [boulles]; l'istallazione di torri evaporative ed il contestuale recupero nello stesso impianto dell'acqua utilizzata comporterebbe un ulteriore emungimento di acqua da destinare al reparto boulles. Pertanto si ritiene di non dover applicare tale M.T.D. in quanto l'acqua proveniente dagli impianti di pastorizzazione è già totalmente riutilizzata*)
7. M.T.D.: Installare torri evaporative per l'acqua di raffreddamento degli impianti di abbattimento dei vapori di concentrazione. **Non applicabile** (*l'acqua utilizzata per il raffreddamento delle colonne semibarometriche dei concentratori discontinui [boulles] viene riutilizzata per il lavaggio del pomodoro; l'istallazione di torri evaporative ed il contestuale recupero nello stesso impianto dell'acqua utilizzata comporterebbe un ulteriore emungimento di acqua da destinare al lavaggio del pomodoro. Pertanto si ritiene di non dover applicare tale M.T.D. in quanto l'acqua proveniente dagli impianti di concentrazione discontinua è già totalmente riutilizzata*)
8. M.T.D.: Installare condensatori a superficie negli evaporatori. **Non applicabile** (*l'applicabilità è prevista solo per impianti nuovi; in quanto il condensatore a superficie, parte integrante dell'evaporatore, va previsto nella fase di progettazione ed istallazione dell'impianto.*)

M.T.D. APPLICATE: le MTD applicate sono ritenute tali in quanto l'azienda ha riscontrato il rispetto di quanto previsto nelle Linee Guida per l'industria alimentare pubblicate nel marzo 2008 (pag 157 – 180 e pag 184 – 187)

M.T.D. NON APPLICATE: le MTD non ancora applicate, e per le quali si è chiesto un tempo per l'implementazione che tenga conto degli investimenti da sostenere, sono ritenute tali in quanto l'azienda ha riscontrato la non rispondenza degli aspetti produttivi, gestionali ed impiantistici coinvolti rispetto a quanto contenuto nelle linee guida testé citate.

Confronto fra i consumi energetici ed i fattori emissivi riscontrati nella campagna produttiva 2010 e gli indicatori ambientali più significativi nel settore della produzione di conserve vegetati (pag 66 e 67 delle L.G. MTD per l'Industria Alimentare del marzo 2008).

Confronto con gli INDICATORI AMBIENTALI più significativi riportati nelle L.G. M.T.D. per l'Industria Alimentare					
	Prodotto finito (t)	Pelato intero, non pelato intero, pelato non intero: (7.372,62)	Triplo concentrato (63,14)	Valore indicatore ambientale *	Indicatore ambientale rispettato
1	Energia elettrica	MJ/t: 131,915	GJ/t: 0,581	60 - 90 MJ/t 0,39 - 0,65 GJ/t	NO SI
2	Energia termica: kwh/t	GJ/t: 3,009	GJ/t: 13,276	2,2 - 2,5 GJ/t 8,84 - 10,79 GJ/t	NO NO
3	CO2 emessa: kg/t	255,518	1.127,051	200 - 220 kg/t 910 - 1.170 kg/t	NO SI
4	Consumo idrico: m³/t	15,553	68,609	130 - 180 m³/t 169 - 234 m³/t	SI SI
5	Acqua reflua scaricata m³/t p. f.	12,605	55,591	60 - 80 m³/t 78 - 104 m³/t	SI SI
6	Fango palabile (C.E.R.: 020305): kg/t	7,588	33,465	30 - 50 kg/t 32,5 - 52 kg/t	SI SI
7	B.O.D.5: kg/t	2,836	12,512	6- 7 kg/t 7,8 - 9,1 kg/t	SI NO
8	C.O.D.: kg/t	5,672	25,024	7 - 10 kg/t 13 - 15,6 kg/t	SI NO
9	Solidi speciali totali: kg/t	2,269	10,009	4 - 5 kg/t 2,6 - 5,2 kg/t	SI NO
10	Rifiuti totali: kg/t	16,383	119,702	60 - 210 kg/t 234 - 325 kg/t	SI SI

* Il primo valore si riferisce al pomodoro pelato intero e non intero, il secondo valore è relativo al concentrato.

Dal confronto si evidenzia che il valori limite, degli indicatori ambientali riportati nelle linee guida citate, sono rispettati 7 volte su 10 per la linea produttiva del pomodoro pelato intero, non pelato intero e pelato non intero. Per la linea produttiva del pomodoro concentrato il rispetto dei limiti è 6 volte su 10. Và precisato che tali valori sono indicativi e non vincolanti come del resto afferma il documento analizzato "Le tabelle seguenti mostrano dati rappresentativi del segmento produttivo e non necessariamente coincidono con la singola realtà aziendale"; in ogni caso si ritiene che l'implementazione delle MTD non ancora applicate consentirà un monitoraggio analitico sia dei consumi elettrici che di quelli termici al fine di ottimizzare e quindi ridurre (a parità di produzione) l'energia destinata ai vari reparti. Verranno valutati anche i momenti di fermo produzione derivanti o da eventi accidentali o da una errata programmazione delle produzioni giornaliere. E' bene evidenziare, però, che l'azienda in oggetto effettua significative produzioni, così dette "di nicchia", al alto valore aggiunto (Pomodorini e San Marzano in barattolo da 500 g); queste produzioni (in particolar modo il San Marzano) hanno dei capitolati molto rigidi da rispettare che rallentano, di molto, la linea produttiva rispetto ad altri prodotti (pomodoro pelato

e/o polpa); ci si riserva, nel momento in cui tutte le BAT saranno applicate, di valutare e comparare i valori riportati nella precedente tabella con i valori riscontrati in presenza delle BAT applicate.

Allegati alla presente scheda ²	
...	Y...

Eventuali commenti
La presente autovalutazione, sull'attuale applicazione e l'applicabilità nel tempo delle M.T.D. generali e specifiche dell'azienda in oggetto, è stata redatta sulla base dei dati forniti dall'Amministratore della società e dallo staff tecnico aziendale. <u>La tracciabilità delle M.T.D. applicate e di quelle non applicabili (struttura impiantistica del sito, documentazione tecnica, particolarità del ciclo produttivo in esame) è riscontrabile direttamente nel sito IPPC in oggetto.</u>

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