

# TECNOLOGIA DI DECONTAMINAZIONE: SPIRAJOULE, REVTECH



## 1. TECNOLOGIA SPIRAJOLE

La tecnologia per il trattamento termico Spirajoule di ETIA.

La tecnologia Spirajoule® è un processo di trattamento termico. È costituito da una vite riscaldata elettricamente a bassa tensione che permette di trasmettere al prodotto il calore generato per effetto Joule.

La temperatura del prodotto è controllata da una precisa regolazione del riscaldamento della spira e il tempo di permanenza è regolato dalla velocità di rotazione della spira.

È un processo semplice, preciso ed economico per il trattamento termico di prodotti solidi, divisi, asciutti e bagnati.

Il processo consiste in una combinazione dell'effetto Joule e della vite di Archimede.



La vite di trasporto è in acciaio inossidabile, quindi resistente. Viene attraversata da una corrente a bassa tensione ma ad alta intensità, generando un riscaldamento della vite per effetto Joule.

Il prodotto circola mediante azionamento meccanico della vite rotante.

È riscaldato per conduzione/convezione dalla vite calda.

- **Caratteristiche tecniche**

Temperatura. Oltre 150°C

Quantità: 10 tonnellate all'ora

Tempo di permanenza: 20 m.

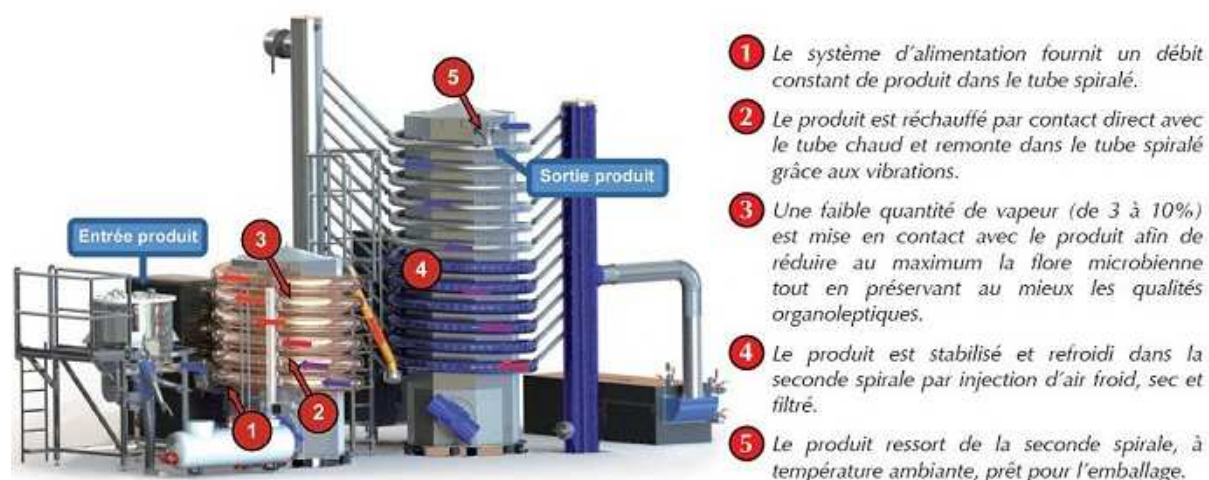
Processo omogeneo

Il processo ETIA Safesteril® si adatta perfettamente alle richieste dei settori alimentare, delle spezie, dei cereali, degli ortaggi, etc., per tutte le forme di prodotti solidi, divisi, polveri, semi, fiocchi, foglie, pezzi ... Comprende, inoltre, un processo di raffreddamento senza condensa (Frigomix® di ETIA).

## 2. TECNOLOGIA REVTECH

**Tecnologia a tubo con passaggio di corrente: Sterilizzazione/pastorizzazione di ingredienti secchi**  
<http://www.revtech-process-systems.com/index.php/fr/pasteurisation-sterilisation-a-vapeur>

La tecnologia REVTECH utilizza il vapore solo per la sua efficacia nell'eliminazione dei batteri, il prodotto viene infatti preriscaldato non dal vapore ma dall'energia elettrica. Il consumo totale di vapore è quindi decisamente inferiore rispetto alle tecnologie concorrenti. Questa procedura consente un ottimo compromesso tra la debatterizzazione e la conservazione delle qualità del prodotto.



Lieviti, muffe, coliformi, salmonella ed E. coli vengono completamente sradicati e le spore si riducono notevolmente. Questa pastorizzazione è molto omogenea grazie alle vibrazioni del tubo che assicurano una perfetta miscela del prodotto. Per ogni unità industriale, i risultati microbiologici ottenuti possono essere validati da un laboratorio indipendente.

Le qualità organolettiche sono preservate perché è necessaria solo una piccolissima quantità di vapore. Il prodotto viene riscaldato tramite contatto con il tubo, quindi sul prodotto la condensa di vapore è minima (a differenza dei sistemi di tipo autoclave).

Nessuna differenza nell'aspetto tra il prodotto trattato e il prodotto grezzo. Ciò è dovuto al funzionamento senza pressione e all'assenza di miscelatore, vite o qualsiasi altro sistema di trasporto meccanico:

Prodotti come mandorle, noci o anacardi non sono danneggiati.

I prodotti più fragili, come origano o prezzemolo, mantengono il loro colore originale.

Funzionamento continuo completamente automatizzato: i rischi di ricontaminazione sono eliminati. Basso consumo energetico (80 W/kg di prodotto).

Facilità d'uso: il tempo di pulizia è ridotto (1 ora), i costi di manutenzione sono trascurabili ed è necessario un solo operatore per azionare l'unità completa.