



## **PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**

### **SETTORE AUTORIZZAZIONI E CONTROLLO**

Impianti ed attività di cui all'art. 272, comma 2 del D.Lgs. 152/2006

## **AUTORIZZAZIONE IN VIA GENERALE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **AVG 4**

## **PRESCRIZIONI TECNICHE PER ATTIVITÀ DI TORREFAZIONE**

D.Lgs. 152/2006, parte II dell'allegato IV alla parte quinta, lettera i):

***“Torrefazione di caffè ed altri prodotti tostati con produzione non superiore a 450 kg/giorno.”***

**(riferimento: modulo C4)**



# TORREFAZIONE

(riferimento: modulo C4)

## 1 Ambito di applicazione

Sono autorizzabili in via generale le attività di *torrefazione* con produzione massima giornaliera (riferita al prodotto tostato) non superiore a 450 kg/giorno.

Rientrano nella presente autorizzazione in via generale gli impianti di combustione adibiti alla torrefazione/tostatura o al confezionamento, ove effettuati con contatto diretto fra gas di combustione e prodotto in lavorazione.

Nell'attività di *torrefazione* oggetto della presente autorizzazione in via generale **non è ammessa la possibilità di rilascio di emissioni in atmosfera in forma diffusa**.

Ai sensi del combinato disposto dell'art 272, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e della parte prima dell'Allegato IV alla Parte Quinta al medesimo Decreto, i silos per materiali vegetali non sono soggetti ad autorizzazione.

Sono inoltre comprese nella presente autorizzazione a carattere generale, senza obbligo di indicarle nei relativi allegati tecnici, le emissioni derivanti da occasionali attività di manutenzione degli impianti e delle strutture, come ad esempio saldatura, molatura, attività di ritocco delle superfici a scopo protettivo, nel rispetto dei valori limite di emissione della tabella B del TULP qualora gli effluenti siano convogliati in atmosfera.

## 2 Materie prime

Le principali materie prime impiegate nell'attività di *torrefazione* sono:

- caffè e succedanei (orzo, segale, ...);
- prodotti vegetali in genere, da sottoporre a tostatura.

## 3 Fasi lavorative

Le principali fasi lavorative dell'attività di *torrefazione* sono:

- conferimento e stoccaggio delle materie prime crude;
- movimentazione e preparazione della materia prima;
- pulitura (lavaggio, setacciatura, spietratura, grigliatura, ...) e selezione (meccanica, magnetica, ottica, densimetrica, ...);
- pesatura e preparazione delle miscele crude;
- torrefazione/tostatura;
- raffreddamento del prodotto tostato;
- macinazione ed altre operazioni sul prodotto tostato (spietratura, pesatura, miscelazione, ...);
- operazioni sul prodotto macinato (omogenizzazione, addensamento, ...);
- confezionamento (insaccamento, sotto vuoto, in atmosfera inerte, ...);
- movimentazione e stoccaggio di prodotti e scarti.

## 4 Prescrizioni relative all'installazione ed all'esercizio degli impianti

### 4.1 Emissioni in atmosfera convogliate

Di seguito si riportano le prescrizioni specifiche relativamente alle emissioni convogliate derivanti dalle lavorazioni più significative relative all'attività di *torrefazione*.



#### 4.1.1 Lavorazioni a caldo: torrefazione/tostatura e raffreddamento dei prodotti

Le fasi di torrefazione/tostatura ed eventualmente il successivo raffreddamento devono essere asservite da idoneo sistema per la captazione degli effluenti, presidiato da impianto di abbattimento delle polveri (cyclone o pellicoliere, filtro a tessuto, ...) ed eventualmente dei Composti Organici Volatili (C.O.V.) derivanti dalla degradazione termica delle materie prime (ad esempio post-combustore), atto a garantire il rispetto dei limiti stabiliti al successivo paragrafo 5.

Qualora sia previsto un post-combustore, tale dispositivo deve essere dimensionato in modo da garantire un tempo di permanenza dei gas di combustione nella camera di post-combustione superiore a 2 secondi a temperature non inferiori a 700 °C.

Nel caso di torrefazione/tostatura o confezionamento mediante imballaggi termoretraibili effettuati con contatto diretto fra gas di combustione e prodotto, i relativi impianti di combustione devono essere alimentati a metano o GPL.

### 5 Valori limite di emissione e sostanze oggetto di autonomo controllo

La progettazione, la realizzazione e la gestione dell'impianto devono essere tali da garantire che tutte le emissioni convogliate presenti (ad esclusione di quelle derivanti da impianti di sicurezza ed emergenza), in ogni condizioni di funzionamento, rispettino i limiti di accettabilità stabiliti dalla tabella B allegata al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, integrati con i seguenti limiti specifici per l'attività:

**Limiti di emissione**

Fasi lavorative (**)	Inquinante	Limite di emissione [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Preparazione, movimentazione di materie prime e prodotti	Polveri totali	10
Torrefazione tostatura	Polveri totali Carbonio Organico Totale (C.O.T.) Ossidi di azoto (*) Monossido di carbonio (*)	10 50 100 150
Raffreddamento del prodotto tostato	Polveri totali C.O.T.	10 50
Confezionamento (termosaldatura, termoretrazione, ...)	C.O.T. Ossidi di azoto (*) Monossido di carbonio (*)	50 100 150

(\*) sono richiesti gli autonomi controlli sugli inquinanti *ossidi di azoto* e *monossido di carbonio* (prodotti dalla combustione di metano o GPL) esclusivamente in caso di lavorazioni effettuate con contatto diretto fra gas di combustione e prodotto; il relativo valore limite di concentrazione si riferisce ad un tenore di ossigeno pari al 17% in volume dell'effluente gassoso anidro rapportato alle condizioni normali (0°C e 0,1013 MPa); pertanto nei certificati di analisi deve essere riportato anche il tenore di ossigeno misurato in sede di controllo;

(\*\*) per le fasi lavorative che hanno durata inferiore a 30 minuti, il singolo campionamento può essere effettuato con durata pari alla fase lavorativa stessa.