



**PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**



**AGENZIA PROVINCIALE PER LA  
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

## **TORREFAZIONE DI CAFFÈ**

-----

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

**LIBRETTO DI TORREFAZIONE**

**AUTORIZZAZIONE IN VIA GENERALE**

(delibera della G.P. del 17 novembre 2000 n.2898)



## Produzione complessiva:

	kg/giorno	kg/anno
<b>Caffè tostato</b>		

## Caratteristiche delle unità produttive:

Unità produttiva	Combustibile utilizzato	Potenzialità termica (kcal/h o kW)	Capacità produttiva (kg/ciclo)

(1 kW corrisponde ad 860 kcal/h)

## Scheda riepilogativa dei punti di emissione:

Lavorazione		Portata	Emissione	Altezza dal suolo	Diametro o lati	Sistema di abbattimento
sigla (1)	descrizione (2)	(Nm <sup>3</sup> /h)	sigla (3)	(m)	(m) o (m x m)	tipologia (4)

(1) indicare in ordine progressivo le sigle delle unità produttive: M1, M2, M3, ....

(2) descrivere le lavorazioni che generano l'emissione;

(3) indicare in ordine progressivo le sigle dei punti di emissione: E1, E2, E3, ....

(4) indicare la tipologia del sist. di abbattimento: tessuto, ciclone, carbone attivo, ad umido, post-combustore ....

- Eventuali riferimenti a precedenti autorizzazioni specifiche da sostituire: .....

- Allegare una planimetria generale dello stabilimento con indicata la collocazione delle unità produttive ed i relativi punti di emissione

- Allegare estratto mappa con evidenziata l'ubicazione dell'insediamento

Eventuali altre comunicazioni: .....

.....

.....

.....

(autorizzazione)

# TORREFAZIONE DI CAFFÈ'

Attività a ridotto inquinamento atmosferico  
(DPR 25 luglio 1991, Allegato 2, punto 10)

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

## **1 - Generalità**

### **1.1 - Fasi della lavorazione:**

nelle attività di torrefazione di caffè si possono distinguere le seguenti fasi:

- miscelazione delle diverse specie aromatiche crude
- tostatura
- raffreddamento del caffè tostato
- macinazione
- confezionamento

### **1.2 - Emissioni trascurabili:**

sono considerate trascurabili e non soggette ad autorizzazione le eventuali emissioni in atmosfera derivanti dallo stoccaggio del caffè crudo, dalla preparazione delle miscele crude, dall'insaccamento del caffè tostato, dalla macinazione, dal confezionamento del caffè tostato.

## **2 - Prescrizioni relative all'installazione ed all'esercizio dell'impianto**

- la produzione massima giornaliera di caffè tostato è fissata a 450 kg;
- i sistemi di aspirazione sulla tramoggia di carico e su eventuale trasporto pneumatico del caffè crudo devono essere progettati prevedendo, possibilmente, il ricircolo dell'aria nell'ambiente di lavoro, ovvero, qualora necessario per rispettare i valori di riferimento riportati al successivo punto 3, dotando i camini di espulsione dell'aria di depolveratore a tessuto avente le seguenti caratteristiche:
  - velocità massima di attraversamento     2,2 m/min
  - grammatura minima                             250 g/m<sup>2</sup>
- possono essere utilizzati come combustibile solamente metano, GPL o gasolio;
- prima di essere immessi in atmosfera, i fumi caldi della tostatura devono essere filtrati con filtro a ciclone (pellicoliere) per separarli dalle pellicole; può essere inserito in linea un post-combustore per aumentare il grado di depolverazione e deodorizzazione dell'effluente;
- l'aria di raffreddamento del caffè tostato può essere immessa nell'atmosfera senza necessità di filtrazione.

### **3 - Valori di riferimento e manutenzione**

la progettazione dell'impianto deve essere tale da garantire, in tutte le condizioni di funzionamento, il rispetto dei seguenti valori di riferimento:

fase dell'attività	inquinante	concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	
- movimentazione del caffè crudo	polveri	150	
- tostatura (*)		(a)	(b)
	polveri	150	150
	NO <sub>x</sub>	350	500

(\*) il valore deve essere riferito al 3% di ossigeno

(a) nel caso di utilizzo, come combustibile, di gas metano o GPL

(b) nel caso di utilizzo, come combustibile, di gasolio

Qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio dei sistemi di abbattimento, tali da non garantire il rispetto dei suddetti valori, comporta la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dei sistemi stessi.

### **4 - Adempimenti**

#### **4.1 - Comunicazioni riguardanti le caratteristiche degli impianti e dei prodotti utilizzati:**

contestualmente alla dichiarazione di avvalersi dell'autorizzazione in via generale, l'impresa, compilando le schede riportate nella dichiarazione, deve:

- indicare la quantità giornaliera di caffè tostato e la produzione annua complessiva;
- indicare il tipo di combustibile utilizzato nel torrefattore, la potenzialità termica del bruciatore e la quantità di caffè introdotta in ogni ciclo produttivo;
- indicare le unità produttive presenti nell'insediamento con particolare riguardo ai sistemi di abbattimento adottati, riportando le caratteristiche dei punti di emissione ed attribuendo ai medesimi un numero progressivo che tenga conto degli eventuali punti di emissione già esistenti;
- allegare una planimetria generale dello stabilimento in scala adeguata, nella quale sia indicata la collocazione delle unità produttive con i relativi punti di emissione;
- allegare un estratto topografico con evidenziata l'ubicazione dell'insediamento.

#### **4.2 - Comunicazione di messa in esercizio e messa a regime dell'impianto:**

(solo per nuove installazioni, modifiche o trasferimenti):

l'impresa deve comunicare, con almeno 15 giorni di anticipo, all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ed al Sindaco del Comune interessato, la data di messa in esercizio e di messa a regime dell'impianto. Il termine ultimo per la messa a regime dell'impianto è stabilito in 30 giorni a partire dalla data della messa in esercizio.

### **4.3 - Comunicazione ed effettuazione del primo autonomo controllo:**

#### **4.3.1 - Impianti esistenti:**

l'impresa deve comunicare all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ed al Sindaco del Comune interessato la data in cui vengono effettuati i prelievi; il rilevamento delle emissioni deve essere effettuato entro **sei mesi** successivi alla data di presentazione della dichiarazione di avvalersi dell'autorizzazione in via generale e devono essere determinati gli inquinanti indicati al precedente punto 3; i risultati del rilevamento effettuato devono essere trasmessi all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ed al Sindaco entro i 15 giorni successivi alla scadenza e riportati sulla tabella relativa ai controlli del "libretto di torrefazione".

Sono esentati dall'effettuazione dei controlli coloro che hanno effettuato l'ultimo autonomo controllo successivamente al 1 gennaio 1998, qualora prescritto dall'eventuale autorizzazione già rilasciata ai sensi del D.P.R. n. 203/88; in tale caso dovranno essere riportati i risultati analitici relativi a tale controllo.

#### **4.3.2 - Impianti nuovi:**

l'impresa deve comunicare all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ed al Sindaco del Comune interessato, la data in cui vengono effettuati i prelievi; il rilevamento delle emissioni deve essere effettuato almeno **due volte** nell'arco dei **primi dieci giorni di marcia controllata dell'impianto a regime** e devono essere determinati gli inquinanti indicati al precedente punto 3; i risultati del rilevamento effettuato devono essere trasmessi all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ed al Sindaco entro i 15 giorni successivi alla data di messa a regime e riportati sulla tabella relativa ai controlli del "libretto di torrefazione".

### **4.4 - Modalità di effettuazione dei controlli:**

per l'effettuazione degli autonomi controlli di cui ai punti 4.3.1 e 4.3.2 e per la successiva presentazione dei relativi risultati devono essere seguite le norme UNI in merito alle "Strategie di campionamento e criteri per la valutazione delle emissioni", nonché ai metodi specifici di campionamento ed analisi per flussi gassosi convogliati.

### **4.5 - Controlli successivi:**

- non sono richiesti controlli successivi sulle emissioni;
- al fine di dimostrare i requisiti per avvalersi dell'autorizzazione in via generale, la Ditta dovrà mettere a disposizione degli organismi preposti ai controlli copia delle fatture di acquisto del caffè degli ultimi cinque anni.

### **4.6 - Cessazione dell'attività, trasferimenti e modifiche sostanziali:**

la Ditta deve comunicare all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ed al Sindaco del Comune interessato la cessazione dell'attività, i trasferimenti in altra località e le modifiche sostanziali (installazione o rimozione di un sistema di abbattimento, incremento della portata dell'effluente superiore al 20 %) apportate all'impianto successivamente alla presentazione della dichiarazione di avvalersi dell'autorizzazione in via generale; per il trasferimento e/o la modifica sostanziale dovrà essere utilizzato un nuovo Mod. C4.

## **5 - Condotti di scarico**

### **5.1 - Punti di prelievo:**

i condotti per lo scarico in atmosfera degli effluenti devono essere provvisti di idonee prese (dotate di opportuna chiusura) per la misura ed il campionamento degli effluenti, realizzate in posizione resa accessibile, a norma ENPI, al personale addetto ai controlli. Sezioni e misure del tronchetto filettato da predisporre sui condotti sono indicate nel disegno allegato all'autorizzazione.

### **5.2 - Altezza dei condotti:**

i condotti di scarico dovranno essere realizzati in modo da consentire la migliore dispersione dell'effluente gassoso nell'atmosfera secondo le prescrizioni stabilite da eventuali norme in materia derivanti da regolamenti comunali o fissate dalla competente autorità sanitaria, tenuto conto che, sotto il profilo tecnico, sarebbe opportuno che il punto di emissione risultasse almeno 1 metro più elevato rispetto agli edifici presenti nel raggio di 10 metri e comunque non inferiore all'altezza del filo superiore delle aperture più alte dei locali abitati nel raggio di 50 metri.

## **6 - Altre prescrizioni**

### **6.1 - Documentazione comprovatoria:**

l'impresa deve conservare presso lo stabilimento, a disposizione degli organismi preposti al controllo, copia della documentazione trasmessa all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente al fine di avvalersi dell'autorizzazione in via generale ed un "libretto di torrefazione" correttamente compilato.

### **6.2 - Accesso agli impianti:**

i proprietari o responsabili dell'impianto dovranno lasciare libertà di accesso agli addetti ai controlli, al fine di procedere a sopralluoghi, prelievi e rilevamenti nei luoghi e negli edifici ove si svolgono le attività che producono le emissioni, ovvero in quelli in cui sono situati gli impianti da controllare.

I proprietari o i direttori responsabili degli stabilimenti, o chi ne fa le veci, sono invitati anche in via breve, a presenziare alle operazioni di controllo facendosi eventualmente assistere da un consulente tecnico, sempreché la sua reperibilità non sia di ostacolo all'inizio delle operazioni.

### **6.3 - Certificato di prevenzione incendi:**

l'impresa è tenuta a munirsi, ove necessario, del prescritto certificato di prevenzione incendi, ovvero nulla osta provvisorio, ai sensi della vigente normativa.

Risultati analitici del primo autonomo controllo:

Controllo effettuato il .....		
Sigla del punto di emissione	Polveri mg/Nm <sup>3</sup>	NOx mg/Nm <sup>3</sup>
E ...		
E ...		

\* \* \* \* \*

Spazio riservato alle annotazioni dell'Ente controllore.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

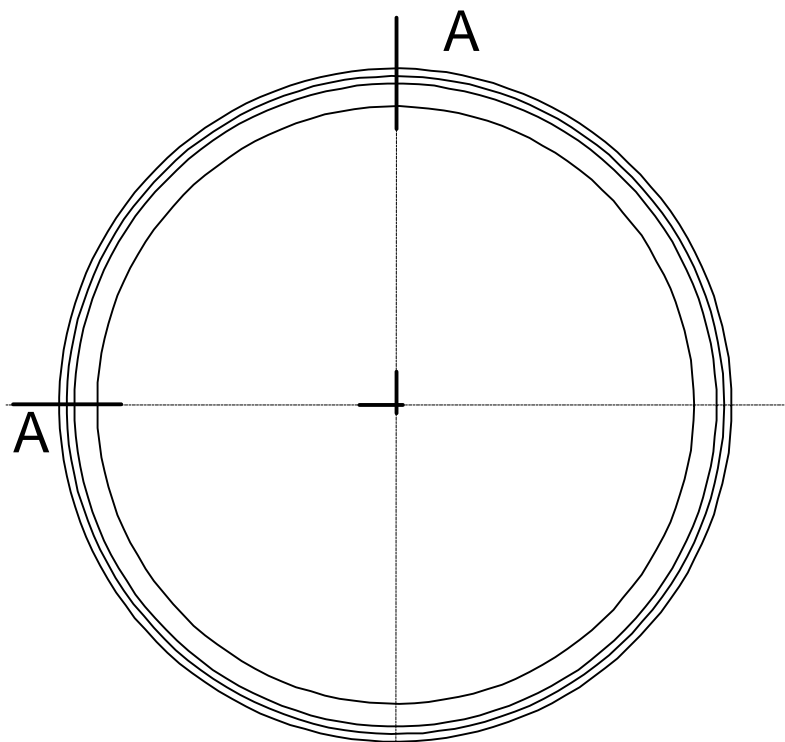
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

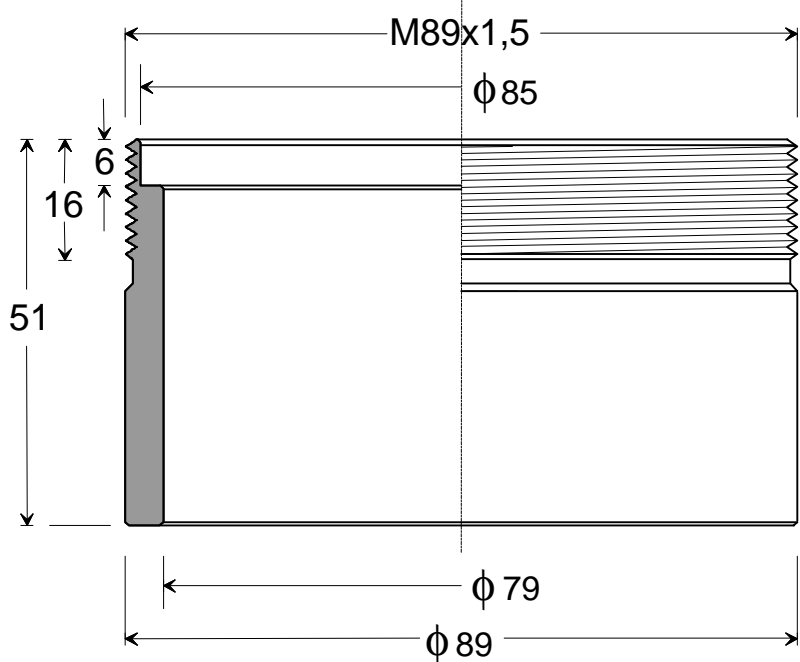
.....

# TRONCHETTO FILETTATO

da predisporre sul condotto di scarico  
per il prelievo degli effluenti gassosi



Il punto di prelievo deve essere posizionato in un tratto di condotto rettilineo a sezione costante, possibilmente verticale, a circa 2/3 dell'altezza, con una distanza minima pari a 6 diametri dall'imbocco, o irregolarità a monte, ed a 2 diametri della sezione di efflusso. In casi eccezionali tali distanze possono essere ridotte rispettivamente a 4 e 1,5 diametri.



filetto metrico  
passo 1,5

SEZIONE A-A