



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SETTORE AUTORIZZAZIONI E CONTROLLI

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 9

PRESCRIZIONI TECNICHE PER ATTIVITÀ DI

PULITURA A SECCO

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

***“Impianti a ciclo chiuso per la pulizia a secco di tessuti e di pellami,
escluse le pellicce, e delle pulitintolavanderie a ciclo chiuso”***

(riferimento: modulo C9)



PULITURA A SECCO

(riferimento: modulo C9)

1 Ambito di applicazione

Sono autorizzabili in via generale le attività riconducibili alla seguente tipologia:

Impianti a ciclo chiuso per la pulizia a secco di tessuti e di pellami, escluse le pellicce, e pulitintolavanderie a ciclo chiuso.

Rientra nella disciplina della presente autorizzazione qualsiasi attività industriale o commerciale che utilizza *Composti Organici Volatili (C.O.V.)* in impianti **a ciclo chiuso** di pulitura di indumenti, di elementi di arredamento e di prodotti di consumo analoghi, ad eccezione della rimozione manuale di macchie e di chiazze nell'industria tessile e dell'abbigliamento.

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

Nelle attività di *pulitura a secco* possono essere utilizzati solventi organici, compresi i solventi organici clorurati.

Non possono essere utilizzate sostanze o miscele con indicazioni di pericolo H350, H340, H350i, H360D, H360F, H360FD, H360Df e H360Fd o quelle classificate come estremamente preoccupanti dal regolamento (CE) n. 1907/2006 del parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

3 Fasi lavorative

Il ciclo di lavaggio dell'attività di *pulitura a secco* comprende le seguenti principali fasi:

- lavaggio;
- centrifugazione;
- asciugatura;
- deodorizzazione;
- distillazione e recupero solvente.

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

Di seguito si riportano le prescrizioni specifiche relative all'attività di *pulitura a secco* al fine di contenere le emissioni totali di C.O.V. in atmosfera.

Tutte le fasi devono essere svolte in macchine lavatrici ermetiche a ciclo chiuso, le cui uniche emissioni di solvente nell'aria possono avvenire al momento dell'apertura dell'oblò al termine del ciclo di lavaggio.

Le macchine lavatrici devono essere dotate di un ciclo frigorifero in grado di assicurare la massima condensazione del solvente (per il percloroetilene è richiesto un raffreddamento a temperature inferiori a -10°C) in modo da ridurre al minimo le emissioni.

La fase di apertura delle macchine lavatrici deve necessariamente avvenire dopo l'operazione di deodorizzazione, che deve protrarsi per un tempo sufficiente ad assicurare l'ottimizzazione dell'estrazione dei solventi dai prodotti lavati.



Nel caso in cui la deodorizzazione preveda un'ultima fase con emissione in ambiente di lavoro, tale fase deve essere presidiata da idoneo sistema di abbattimento per i C.O.V.

Il gestore dello stabilimento deve **presentare, entro il 30 aprile di ciascun anno**, al Settore autorizzazioni e controlli, il **Piano di gestione dei solventi relativo all'anno solare precedente** (1 gennaio – 31 dicembre).

Tale piano, riferito all'insieme delle macchine lavatrici presenti nell'insediamento e redatto secondo le indicazioni riportate in appendice, deve dimostrare la conformità dell'impianto ai valori limite stabiliti al successivo paragrafo 5 (emissione totale espressa come fattore di emissione, emissione nominale totale annua di C.O.V. nonché consumo massimo teorico di solvente).

Nel caso di nuove installazioni il primo **Piano di gestione dei solventi** deve essere riferito al periodo intercorrente fra la data di messa a regime ed il 31 dicembre dello stesso anno.

Nel caso di modifica sostanziale il **Piano di gestione dei solventi** relativo all'anno in cui ha luogo la messa a regime degli impianti a seguito della modifica (da presentare entro la scadenza del 30 aprile dell'anno successivo), deve essere suddiviso in due parti distinte, la prima riferita al periodo fino alla data di messa a regime, la seconda per il periodo rimanente.

5 Valore limite e quantità nominali autorizzate

5.1 Valore limite

La progettazione, la realizzazione e la gestione dell'impianto devono essere tali da garantire, in ogni condizioni di funzionamento, il rispetto del seguente valore limite:

Limite per l'attività di *pulitura a secco*

Fasi lavorative	Inquinante	Limite di emissione totale	
Pulitura a secco a ciclo chiuso	C.O.V.	20 g_{C.O.V.}/kg_{prodotto}	valore espresso come fattore di emissione in (massa di solvente per unità di prodotto pulito e asciugato)

5.2 Quantità nominali autorizzate

L'esercizio dell'impianto deve garantire il rispetto dei seguenti valori nominali di autorizzazione:

Quantità nominali autorizzate

Fasi lavorative	Valori di autorizzazione riferiti alla capacità nominale (*) dell'impianto	
Pulitura a secco a ciclo chiuso	Q1 consumo massimo teorico di solvente	valori di autorizzazione, espressi in kg/anno, calcolati sulla base della capacità nominale (*) e riportati sull'allegato tecnico alla dichiarazione di adesione - modello C9); si tratta di valori teorici che considerano l'impianto in funzione per 24 ore/giorno e per 330 giorni/anno in caso di attività effettuate su tutto l'arco della settimana e per 220 giorni/anno per le altre attività;
	Q2 emissione nominale totale annua di C.O.V.	

(*) capacità nominale: massa giornaliera massima di solventi organici utilizzati in condizioni di normale funzionamento ed in funzione della potenzialità di prodotto per cui le attività sono progettate;

Per l'attività di *pulitura a secco* non sono previsti autonomi controlli diretti sulle emissioni.

APPENDICE

Elementi utili per la stesura del Piano di gestione dei solventi

1 Introduzione

La presente appendice contiene le linee guida per la stesura *Piano di gestione dei solventi* per l'attività di *pulitura a secco*, fornendo indicazioni per il calcolo del bilancio di massa atto alla verifica del rispetto dei limiti di emissione totale, riferiti all'insieme delle macchine lavatrici presenti nell'insediamento.

2 Elementi di calcolo

Il gestore, riferendosi alle varie macchine lavasecco installate, deve rilevare i seguenti dati:

- A quantitativo di C.O.V. complessivamente presente nelle macchine all'inizio dell'anno solare, espresso in kg;
- B quantitativo annuale di C.O.V. complessivamente caricato o aggiunto, espresso in kg;
- C quantitativo annuale di prodotto pulito e asciugato, espresso in kg;
- D quantitativo annuale di C.O.V. contenuto nei rifiuti smaltiti, espresso in kg;
- E quantitativo di C.O.V. complessivamente presente nelle macchine al termine dell'anno solare, espresso in kg;

Le quantità A ed E devono essere rilevate all'inizio ed alla fine dell'anno solare.

Le quantità B e D si riferiscono rispettivamente alle operazioni di carico / reintegro con nuovo solvente ed allo smaltimento delle morchie.

La quantità C riguarda il totale della merce lavata nell'anno solare, che può essere calcolato anche sommando il numero di cicli effettuati da ciascuna macchina lavatrice moltiplicato per la relativa capacità massima espressa in kg/ciclo.

L'elaborazione del *Piano di gestione dei solventi* prevede la verifica che:

- la massa di solvente emesso per chilogrammo di prodotto pulito e asciugato sia inferiore a 20 g/kg, ovvero che:

$$(A + B - D - E) / C < 0,020$$

- il consumo di solvente annuo sia inferiore al valore massimo teorico di solvente (Q1 - valore di autorizzazione), ovvero:

$$(A + B - E) < Q1$$

ove **Q1** è il consumo massimo teorico di solvente (valore di autorizzazione, dichiarato sull'allegato tecnico C9 in sede di adesione all'autorizzazione); tale valore corrisponde, a meno delle quantità iniziali e finali, al quantitativo di solvente reintegrato nelle macchine lavatrici;

- l'emissione totale annua di C.O.V. sia inferiore al valore dell'emissione nominale totale annua di C.O.V. (Q2 - valore di autorizzazione), ovvero:

$$(A + B - D - E) < Q2$$

ove **Q2** è l'emissione nominale totale annua di C.O.V. (valore di autorizzazione, dichiarato sull'allegato tecnico C9 in sede di adesione all'autorizzazione); tale valore corrisponde, al consumo di solvente detratto del quantitativo di C.O.V. contenuto nei rifiuti.