

ALLEGATO TECNICO

Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con utilizzo di prodotti vernicianti pronti non superiore a 50 kg/giorno.

CICLI TECNOLOGICI***Ambito di applicazione***

Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con utilizzo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 kg/giorno.

Si ricorda che il gestore può richiedere adesione ad uno specifico allegato tecnico qualora intenda svolgere l'attività descritta nella dicitura dello stesso.

N.B. in conformità a quanto previsto nelle prescrizioni degli allegati relativi ad attività di verniciatura su altri supporti (metalli, vetro e plastica), il paragrafo "Sostanze inquinanti e limiti di emissioni" sarà distinto nelle due casistiche:

- A) Consumo di COV fino a 5 tonnellate annue
- B) Consumo di COV tra 5 e 15 tonnellate annue.

Fasi lavorative

- A. Preparazione del supporto e trattamenti intermedi su legno vergine
- B. Preparazione del supporto e trattamenti intermedi su legno verniciato/materiali compositi
- C. Preparazione dei P.V. (Prodotti Vernicianti)
- D. Applicazione dei P.V.
 - D.1 a spruzzo
 - D.2 a rullo manuale, pennello ed assimilabili
 - D.3 a spalmatura
 - D.4 a velatura
 - D.5 ad immersione/impregnazione
 - D.6 a pioggia (flow-coating)
- E. Appassimento/essiccazione
- F. Pulizia delle attrezzature

Materie prime

- 1. Prodotti vernicianti
 - 1.1. a base COV (Composti Organici Volatili)
 - 1.2. a base acqua
- 2. Diluenti per la preparazione dei P.V.
- 3. Solventi Organici per la pulizia delle attrezzature

Concorrono al limite di 50 kg/g i COV contenuti nelle materie prime dei punti 1, 2, 3.

Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

A) CONSUMO DI COV FINO A 5 T/anno

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento		Note
A	Polveri	10 mg/Nm ³	D.MF.01 D.MF.02	D.MF.03	4, 5
B, D.1	Polveri	3 mg/Nm ³	D.MF.01 D.MF.02	D.MF.03	5
C, D, E, F	COV	V. Note	-		1, 2, 3

Note

- Le emissioni di COV derivanti dal processo di verniciatura non sono soggette a limitazioni e, fermo restando che deve essere rispettato inderogabilmente il limite di 50 kg/giorno di prodotti vernicianti pronti all'uso, la quantità percentuale media in peso di COV espressa come C dovrà essere:

Quantitativo di prodotti vernicianti (P.V.) in kg/anno	Quantità massima (% sui P.V. utilizzati) di COV senza impianto di abbattimento
PV fino a 2.000	Non sono definiti limiti di percentuale di COV
2.000 ≤ P.V. < 4.000	75%
4.000 ≤ P.V. < 6.000	65%
6.000 ≤ P.V. < 10.000	50%

Il calcolo dovrà essere eseguito per l'anno solare (1 gennaio - 31 dicembre), su prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi organici per la pulizia delle attrezzature, secondo lo schema esemplificativo seguente:

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO DI BILANCIO DI MASSA			
Denominazione commerciale del prodotto	Consumo del prodotto in kg/anno ⁽ⁱ⁾	COV nel prodotto in percentuale ⁽ⁱⁱ⁾	COV nel prodotto in kg/anno ⁽ⁱⁱⁱ⁾
Prodotti vernicianti	2500	34	850
Diluyente Organico ^(iv)	250	100	250
Solvente di lavaggio ^(v)	100	100	100
TOTALE	2850		1200
Contenuto medio di COV per il processo ipotetico esaminato		42,1% ^(vi)	
⁽ⁱ⁾ Preventivato per installazione e/o modifica di impianto o desunto dai dati di acquisto in caso di trasferimento			
⁽ⁱⁱ⁾ Desunto dalle schede tecniche/di sicurezza fornite dai produttori delle materie prime; qualora nella scheda tecnica/di sicurezza del P.V. il contenuto di COV sia definito nell'ambito di un intervallo di valori, dovrà essere considerato il valore medio.			
⁽ⁱⁱⁱ⁾ Ricavato dal prodotto tra il dato di consumo ed il dato di contenuto percentuale per ogni singolo prodotto			
^(iv) Diluyente (COV ed acqua) impiegato esclusivamente per la diluizione del P.V. secondo le indicazioni tecniche del fornitore, deve ovviamente essere calcolato il solo consumo di COV.			
^(v) Calcolato al netto del solvente contenuto nel rifiuto smaltito.			
^(vi) Calcolato dal rapporto tra il dato totale di COV nei prodotti ed il dato totale di consumo dei prodotti, espresso in percentuale.			

- Non è ammesso l'uso di prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi contenenti COV:

- 2.1. classificati con le seguenti frasi di rischio: H350, H340, H350i, H360F, H360D, H341;
- 2.2. contenenti impurità in quantità superiore complessivamente al 0,1% in peso;
- 2.3. in misura superiore, nel rispetto del precedente punto 2.1, a quanto di seguito indicato:

Sostanza	Quantità ammessa	
	Prodotti a base COV	Prodotti a base acqua *
Ftalati	< al 3% in peso nel P.V.	-
Ammine alifatiche	< al 0,5% in peso nel P.V.	< al 1,5% in peso nel P.V.
TDI (toluendiisocianato)	< al 0,5% in peso nel catalizzatore	< al 0,5% in peso nel catalizzatore
MDI (difenilmetandiisocianato)	< al 2% in peso nel catalizzatore	< al 2% in peso nel catalizzatore
* sono da considerarsi a "base acqua" tutti i prodotti idrosolubili contenenti all'applicazione cosolvente organico volatile in misura $\leq 10\%$ in peso		

3. Non sono ammessi P.V. contenenti composti di Cr, Pb, Cd nella pigmentazione.
4. Per quanto riguarda il materiale particellare (particolato residuo), si evidenzia che, l'utilizzo di apparecchiature applicative ad alta efficienza di trasferimento contribuisce significativamente alla sua riduzione.

In caso di rispetto del limite di cui alla voce "Limiti" della Tabella "Sostanze inquinanti e prescrizioni", in assenza degli impianti di abbattimento previsti alla voce "Tipologia impianto di abbattimento" della medesima tabella, le cabine di applicazione devono essere comunque dotate di almeno uno dei seguenti sistemi di contenimento

- Ad umido - a velo d'acqua, con labirinti, nebulizzatori, ecc., con eventuale separatore di gocce terminale;
- A secco - materassino filtrante di grammatura $\geq 350 \text{ g/m}^2$ o sistemi assimilabili.

5. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:
 - 5.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
 - 5.2. Individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
 - 5.3. Conforme alle caratteristiche indicate in una delle allegate schede identificative degli impianti di abbattimento.

B) CONSUMO DI COV TRA 5 E 15 T/anno

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento		Note
A	Polveri	10 mg/Nm ³	D.MF.01 D.MF.02	D.MF.03	5, 6
B, D.1	Polveri	3 mg/Nm ³	D.MF.01 D.MF.02	D.MF.03	5, 6
C, D, E, F	COV	100 mgC/Nm ³	AC.RE.01 AC.RI.01 DC.CF.01 PC.T.01	AC.RE.02 DC.PE.01 PC.C.01 PC.T.02	1, 2, 3, 4, 6

Note

1. Il gestore dovrà, oltre a rispettare il limite in concentrazione indicato, calcolare il quantitativo di solvente effettivamente utilizzato nel corso dell'anno.

Il calcolo dovrà essere eseguito per l'anno solare (1 gennaio – 31 dicembre), su prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi organici per la pulizia delle attrezzature, seguendo lo schema esemplificativo riportato alla nota 1 del paragrafo “Consumo fino a 5 t/anno”.

2. Non è ammesso l'uso di prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi contenenti COV:

2.1. classificati con le seguenti frasi di rischio: (H350, H340, H350i, H360F, H360D, H341

2.2. contenenti impurità in quantità superiore complessivamente al 0,1% in peso;

2.3. in misura superiore, nel rispetto del precedente punto 2.1, a quanto di seguito indicato:

Sostanza	Quantità ammessa	
	Prodotti a base COV	Prodotti a base acqua *
Ftalati	< al 3% in peso nel P.V.	-
Ammine alifatiche	< al 0,5% in peso nel P.V.	< al 1,5% in peso nel P.V.
TDI (toluendiisocianato)	< al 0,5% in peso nel catalizzatore	< al 0,5% in peso nel catalizzatore
MDI (difenilmetandiisocianato)	< al 2% in peso nel catalizzatore	< al 2% in peso nel catalizzatore
* sono da considerarsi a "base acqua" tutti i prodotti idrosolubili contenenti all'applicazione cosolvente organico volatile in misura ≤ 10% in peso		

3. Non sono ammessi P. V. contenenti composti di Cr, Pb, Cd nella pigmentazione.
4. Per gli impianti esistenti e dotati di sistema di abbattimento diverso dal postcombustore, così come previsto dall'art. 275 comma 16, il limite relativo al parametro COV sarà uguale a 150 mg/Nm³ fino alla data del 1° aprile 2013.
5. Per quanto riguarda il materiale particellare (particolato residuo), si evidenzia che, l'utilizzo di apparecchiature applicative ad alta efficienza di trasferimento contribuisce significativamente alla sua riduzione.

In caso di rispetto del limite di cui alla voce "Limiti" della Tabella Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche in assenza degli impianti di abbattimento previsti alla voce "Tipologia impianto di abbattimento" della medesima tabella, le cabine di applicazione devono essere comunque dotate di almeno uno dei seguenti sistemi di contenimento

- Ad umido - a velo d'acqua, con labirinti, nebulizzatori, ecc., con eventuale separatore di gocce terminale;
- A secco - materassino filtrante di grammatura > 350 g/m² o sistemi assimilabili.

6. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:

6.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce “Limiti” riportata nel paragrafo “Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche”;

- 6.2. Individuato nell'ambito della voce “Tipologia impianto di abbattimento” riportata nel paragrafo “Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche”;
- 6.3. Conforme alle caratteristiche indicate in una delle allegate schede identificative degli impianti di abbattimento.

Schede impianti di abbattimento

SCHEDA AC.RE.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE ESTERNA
SCHEDA AC.RE.02	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE ESTERNA (a strato sottile)
SCHEDA AC.RI.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE INTERNA
SCHEDA DC.CF.01	IMPIANTO A COALESCENZA
SCHEDA DC.PE.01	PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO
SCHEDA D.MF.01	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a tessuto)
SCHEDA D.MF.02	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a cartucce)
SCHEDA D.MF.03	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a pannelli)
SCHEDA PC.C.01	COMBUSTIONE CATALITICA
SCHEDA PC.T.01	COMBUSTIONE TERMICA TRADIZIONALE
SCHEDA PC.T.02	COMBUSTIONE TERMICA RIGENERATIVA

Soglia massima

Qualora il quantitativo di prodotti vernicianti pronti all'uso sia inferiore a 5 kg/g, la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del Mod. 03 “PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE”.

Data _____

Il Consulente Tecnico

(Timbro e firma del consulente)

Il Rappresentante Legale

(Timbro e firma del rappresentante legale)