



Tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (COV)

Volantino informativo sull'esenzione dalla tassa grazie alla riduzione delle emissioni ai sensi dell'articolo 9 OCOV

Indice

1.	Considerazioni generali	2
1.1.	Basi giuridiche e aiuti all'esecuzione	2
1.2.	Esenzione dalla tassa d'incentivazione COV secondo l'articolo 9 OCOV	2
1.3.	Restituzione della tassa contro COV temporaneamente non gravati dalla tassa	3
2.	Percorso di esenzione dalla tassa	3
2.1.	Richiesta di conferma MTD	3
2.2.	Valutazione e conferma della riduzione delle emissioni diffuse ai sensi dell'allegato 3 OCOV da parte dell'autorità	3
2.3.	Anno di esercizio dell'esenzione dalla tassa	3
2.4.	Prova annua di adempimento delle tre condizioni di esenzione	4
2.5.	Valutazione delle autorità sull'esenzione dalla tassa	4
2.6.	Esenzione per impianti stazionari nuovi o esistenti	4
3.	Note esplicative: impianti stazionari, gruppi di impianti, dispositivo di abbattimento	4
3.1.	Impianti stazionari	4
3.2.	Gruppi di impianti	4
3.3.	Dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi (dispositivo di abbattimento)	5
4.	Prima condizione di esenzione: riduzione del 50 per cento rispetto al valore limite dell'OIA	6
4.1.	Quantità di COV emessa	6
4.2.	Quantità di COV ammessa	6
5.	Seconda condizione di esenzione: disponibilità del dispositivo di abbattimento	7
6.	Terza condizione di esenzione: riduzione delle emissioni di COV non evacuate mediante dispositivo di abbattimento	8
6.1.	Sopralluogo dell'impianto da parte dell'autorità cantonale	8
6.2.	Requisiti MTD	8
6.3.	Richiesta di conferma MTD	10
6.4.	Emissioni di COV o fonti di emissioni diffuse di COV non evacuate mediante dispositivo di abbattimento	11
6.5.	In caso di modifiche dell'impianto stazionario (art. 9g OCOV)	12
7.	Prova annuale per l'esenzione dalla tassa	12
7.1.	Requisiti MTD soddisfatti	12
7.2.	Note esplicative sulle singole posizioni del numero 22 del bilancio dei COV	12
7.3.	Bilancio dei COV per diversi impianti o un gruppo di impianti	13
7.4.	Voci del bilancio dei COV escluse dall'esenzione	14
7.5.	Uscite esentate del bilancio dei COV	14
8.	Informazioni	14

Allegato A	Glossario	15
Allegato B	Concretizzazione dei termini «aspiratori di forma adeguata» e «quantità richiesta di aspirazione»	16
Allegato C	Stima delle emissioni diffuse (non evacuate mediante dispositivo di abbattimento)	18
Allegato D	Informazioni concrete sulla concentrazione insufficiente per l'evacuazione mediante dispositivo di abbattimento	20
Allegato E	Informazioni concrete sul rapporto costi/benefici sfavorevole	21

1. Considerazioni generali

1.1. Basi giuridiche e aiuti all'esecuzione

- Legge del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (LPAmb; RS 814.01), articoli 35a e 35c.
- Ordinanza del 12 novembre 1997 relativa alla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (OCOV; RS 814.018), in particolare articoli 9-9k e allegato 3 OCOV per l'esenzione dalla tassa grazie a provvedimenti per ridurre le emissioni.
- Comunicazione dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): «Riduzione delle emissioni diffuse di COV per un'esenzione dalla tassa secondo l'articolo 9 OCOV. Direttive settoriali specifiche», che concretizzano le disposizioni applicabili a tutti i settori di cui all'allegato 3 OCOV.
- Aiuto all'esecuzione dell'UFAM: «Captazione di emissioni diffuse di COV: Stato della tecnica per processi selezionati», che fornisce alle autorità esecutive linee guida per valutare la captazione dei COV nell'ambito dei seguenti processi di emissione: stampa a rotocalco, stampa di imballaggi, fabbricazione di nastri adesivi, verniciatura e locali di verniciatura, accoppiamento e laminatura, impregnazione di carta, mescolatura e manipolazione nonché lavaggio di contenitori.
- Regolamento 67 (R-67) dell'Ufficio federale della dogana e della sicurezza dei confini (UDSC), contenente una sintesi delle prescrizioni e informazioni relative alla tassa di incentivazione sui composti organici volatili. Il regolamento comprende tutte le prescrizioni rilevanti in correlazione con la tassa d'incentivazione nel traffico transfrontaliero e in Svizzera.

1.2. Esenzione dalla tassa d'incentivazione COV secondo l'articolo 9 OCOV

I COV in uscite ecologiche (cfr.7.2) impiegati in impianti stazionari di cui all'articolo 2 capoverso 1 e all'allegato 1 numero 32 dell'ordinanza del 16 dicembre 1985 contro l'inquinamento atmosferico (OIA, RS 814.318.142.1) sono esentati dalla tassa se sono soddisfatte le seguenti tre condizioni di esenzione secondo l'articolo 9 OCOV:

prima condizione d'esenzione: le emissioni annue devono essere ridotte almeno del 50 per cento rispetto alla quantità massima di COV che sarebbe consentita per la medesima produzione conformemente alla limitazione preventiva delle emissioni¹ (art. 9 lett. a OCOV);

seconda condizione d'esenzione: il dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi (dispositivo di abbattimento) impiegato deve essere tecnicamente in buono stato e disponibile durante il 95 per cento del tempo di esercizio dell'impianto di produzione (art. 9 lett. b OCOV);

terza condizione d'esenzione: le emissioni di COV dell'impianto stazionario non evacuate mediante il dispositivo di abbattimento (emissioni diffuse di COV) devono essere ridotte secondo i requisiti della migliore tecnica disponibile (MTD) di cui all'allegato 3 OCOV (art. 9 lett. c OCOV) e alle Direttive settoriali specifiche.

¹ Le agevolazioni e gli inasprimenti decretati dal Cantone per un impianto (p. es. nel quadro di un piano di provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico) non valgono come limitazione preventiva delle emissioni si cui agli articoli 3 e 4 OIA.

1.3. Restituzione della tassa contro COV temporaneamente non gravati dalla tassa

L'esenzione secondo l'articolo 9 OCOV avviene in linea di principio sotto forma di restituzione conformemente agli articoli 18-20 OCOV. Fanno eccezione i gestori di impianti in una procedura di impegno volontario secondo gli articoli 21 e 22 OCOV; essi possono acquistare COV temporaneamente esentati dalla tassa (cfr. regolamento 67 n. 2). Gli importi inferiori a 3000 franchi all'anno non vengono restituiti.

2. **Percorso di esenzione dalla tassa**

Il percorso di esenzione dalla tassa viene spiegato brevemente di seguito.

2.1. Richiesta di conferma MTD

Le aziende finora non esentate ai sensi dell'articolo 9 OCOV e che desiderano richiedere un'esenzione ai sensi dell'articolo 9 OCOV devono comunicarlo all'autorità cantonale competente nell'anno di esercizio per il quale si richiede l'esenzione.

Per soddisfare la terza condizione di esenzione richiesta per l'adempimento dei requisiti MTD, viene effettuato un sopralluogo da parte dell'autorità cantonale (cfr. cap. 6.1). I requisiti MTD sono definiti nell'allegato 3 OCOV e nelle Direttive settoriali specifiche (cfr. cap. 6.2).

Se lo stato attuale dell'impianto adempie già i requisiti MTD, il gestore dell'impianto può chiedere all'autorità cantonale di confermare il rispetto di tali requisiti ai sensi dell'articolo 9k OCOV. Se lo stato attuale dell'impianto non adempie i requisiti MTD, non è possibile richiedere un'esenzione dalla tassa d'incentivazione fintantoché i suddetti requisiti non saranno soddisfatti.

2.2. Valutazione e conferma della riduzione delle emissioni diffuse ai sensi dell'allegato 3 OCOV da parte dell'autorità

La riduzione delle emissioni diffuse ai sensi dell'allegato 3 OCOV dev'essere verificata su richiesta dall'autorità cantonale e confermata secondo l'articolo 9k OCOV. Le autorità cantonali verificano la riduzione delle emissioni diffuse nelle aziende in possesso di conferma a cadenza almeno quinquennale, effettuando opportuni sopralluoghi e documentandone gli esiti per iscritto.

Le decisioni esistenti circa l'accertamento della conformità ai requisiti di cui all'allegato 3 OCOV vengono revocate dall'UDSC, ma rimangono valide per un periodo transitorio al fine di garantire la certezza del diritto. Il periodo transitorio termina nel momento in cui il Cantone conferma per iscritto, ai sensi dell'articolo 9k OCOV, l'adempimento dei requisiti di cui all'allegato 3 OCOV o notifica per iscritto l'inadempimento dei requisiti di cui all'allegato 3 OCOV, tuttavia non oltre il 31 dicembre 2025.

2.3. Anno di esercizio dell'esenzione dalla tassa

Durante l'anno di esercizio per il quale si richiede l'esenzione dell'impianto dalla tassa, il gestore dimostra che

- le emissioni di COV sono inferiori almeno del 50 per cento alla quantità ammessa secondo l'OIAI (prima condizione di esenzione),
- che il dispositivo di abbattimento è tecnicamente in buono stato e disponibile durante il 95 per cento del tempo di esercizio (seconda condizione di esenzione) e
- l'esercizio è conforme ai requisiti dell'allegato 3 OCOV (terza condizione di esenzione).

Le autorità competenti di Confederazione e Cantoni possono esigere che durante l'anno di esercizio siano raccolti documenti concernenti i COV, rilevati parametri di esercizio ed effettuate analisi (art. 6 cpv. 2 in combinato disposto con l'art. 4 cpv. 4 OCOV). Questi oneri vanno concordati tra l'azienda e le autorità.

2.4. Prova annua di adempimento delle tre condizioni di esenzione

Occorre provare ogni anno che le tre condizioni di esenzione sono soddisfatte nell'anno di esercizio in cui l'impianto è esentato dalla tassa. In quanto parte del bilancio dei COV (n. 22) tale prova va presentata all'autorità cantonale entro sei mesi dalla fine dell'anno di esercizio in cui l'impianto è esentato dalla tassa (cfr. cap. 7).

2.5. Valutazione delle autorità sull'esenzione dalla tassa

L'autorità cantonale verifica la prova di adempimento delle tre condizioni di esenzione e trasmette la sua decisione all'UDSC. Se tutte le condizioni sono soddisfatte, l'UDSC decide sull'esenzione nell'ambito del bilancio dei COV.

2.6. Esenzione per impianti stazionari nuovi o esistenti

Gli impianti nuovi o esistenti possono essere esentati a partire da quando i requisiti MTD di cui all'allegato 3 OCOV risultano soddisfatti (art. 9 lett. c). Il rispetto delle altre due condizioni di esenzione (ossia riduzione del 50 % rispetto al valore limite OIAt e 95 % di disponibilità del dispositivo di abbattimento) dev'essere comprovato a posteriori tramite il bilancio dei COV.

3. **Note esplicative: impianti stazionari, gruppi di impianti, dispositivo di abbattimento**

3.1. Impianti stazionari

Per quanto riguarda la definizione di impianto stazionario secondo l'articolo 9 OCOV, l'OCOV rimanda all'articolo 2 capoverso 1 e all'allegato 1 numero 32 dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt). Per impianto stazionario ai sensi dell'OCOV è dunque determinante la definizione di cui all'OIAt, vale a dire che un impianto stazionario nel quadro dell'esecuzione dell'OCOV deve corrispondere a quello nel quadro dell'esecuzione dell'OIAt. Un impianto stazionario corrisponde all'unità più piccola e non può essere suddiviso ulteriormente.

3.2. Gruppi di impianti

È consentito riunire più impianti stazionari in un gruppo di impianti se sono soddisfatti i seguenti criteri (cfr. art. 9a OCOV):

- tutti gli impianti sono gestiti dalla stessa persona;
- tutti gli impianti sono conformi all'OIAt;
- in singoli impianti sono stati adottati provvedimenti di riduzione delle emissioni che consentono di ridurre almeno del 50 per cento le emissioni complessive del gruppo rispetto ai valori limite dell'OIAt (ovvero il criterio di esenzione secondo l'art. 9 lett. a OCOV deve essere soddisfatto per tutto il gruppo di impianti);
- Ai sensi dell'articolo 9a capoverso 3 OCOV è possibile ridefinire un gruppo di impianti soltanto nei seguenti casi:
 - esclusione di impianti disattivati,
 - inclusione di impianti stazionari che adempiono i requisiti di cui all'allegato 3 OCOV,
 - vendita di impianti e
 - modifica dell'allegato 3 OCOV, soltanto al momento dell'entrata in vigore della modifica;
- un gruppo di impianti può comprendere anche impianti privi di un proprio dispositivo di abbattimento (p. es. laboratori senza dispositivo di abbattimento), a condizione che soddisfino già integralmente i requisiti MTD al momento dell'integrazione nel gruppo di impianti;
- per il gruppo di impianti va presentata annualmente, nel quadro del bilancio dei COV, una domanda di esenzione definita in modo chiaro. Il gruppo di impianti, inclusa la sua

composizione, va descritto con precisione nelle richieste di conferma MTD. La prova secondo l'articolo 9h capoverso 1 OCOV illustra il gruppo di impianti.

L'azienda decide se conteggiare più impianti stazionari separatamente o se raggrupparli in uno o più gruppi di impianti. L'autorità cantonale rimane a disposizione per fornirle consulenza in merito.

Un gruppo di impianti è considerato come un impianto singolo nel quadro dell'esenzione secondo l'articolo 9 OCOV². Le emissioni del gruppo di impianti devono essere inferiori almeno del 50 per cento alla somma delle emissioni di COV autorizzate per gli impianti secondo gli articoli 3 e 4 OIAt. Un singolo impianto potrebbe quindi compromettere l'esenzione dell'intero gruppo di impianti (svantaggio). Il computo delle emissioni di COV ammesse non può contemplare l'aria di scarico di laboratorio.

D'altra parte c'è il vantaggio del minore lavoro amministrativo, perché per un gruppo di impianti occorre allestire un solo bilancio complessivo dei COV (cfr. cap. 7.2). Inoltre, un gruppo di impianti permette di esentare impianti privi di un dispositivo di abbattimento (p. es. laboratori).

Esempio 1: Gruppo di quattro impianti A, B, C e D che già soddisfano l'allegato 3 OCOV. Il dispositivo di abbattimento del gruppo di impianti è disponibile ogni anno durante il 95 per cento del tempo di esercizio ed è tecnicamente in buono stato.

2023	La somma delle emissioni di COV del gruppo di impianti è inferiore almeno del 50 per cento al valore limite dell'OIAt, tutti gli impianti rispettano i valori limite per i COV secondo l'OIAt e soddisfano già i requisiti MTD: → esenzione
2024	La somma delle emissioni non è inferiore del 50 per cento al valore limite dell'OIAt, tutti gli impianti soddisfano i requisiti MTD: → nessuna esenzione per il gruppo di impianti (ovvero per nessuno dei quattro impianti).
2025	Senza l'impianto B, le emissioni del gruppo di impianti sarebbero inferiori del 50 per cento al valore limite dell'OIAt, tutti gli impianti soddisfano i requisiti MTD: → nessuna esenzione possibile, resta determinante il gruppo di impianti. (Nota: la ridefinizione del gruppo di impianti senza l'impianto B è ammesso solo se l'impianto B è disattivato definitivamente o viene venduto. L'esenzione sarebbe possibile a partire dalla disattivazione o dalla vendita dell'impianto B).
2026	La somma delle emissioni di COV del gruppo di impianti è inferiore almeno del 50 per cento ai valori limite per i COV secondo l'OIAt (grazie ai provvedimenti sull'impianto B), tutti gli impianti soddisfano i requisiti MTD: → esenzione

3.3. Dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi (dispositivo di abbattimento)

Il glossario (all. A) contempla la definizione di dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi (in breve: dispositivo di abbattimento) in relazione all'esecuzione dell'OCOV.

Non sono considerati dispositivi di abbattimento ad esempio:

- gli elementi di appianamento (p. es. filtri con insufficiente superficie di adsorbimento) che rendono uniforme il processo di concentrazione di COV (p. es. per motivi di protezione contro le esplosioni), ma che non riducono o riducono solo in minima parte le emissioni;
- i meccanismi di incapsulamento che hanno «solo» l'effetto di ridurre parte di emissioni diffuse ma non direttamente di evacuazione;
- i separatori (sistemic) integrati in un impianto o nel suo sistema di riciclaggio dell'aria. In questo senso, ad esempio, non è considerato un dispositivo di abbattimento un impianto di condensazione nel ricircolo d'aria della macchina di lavaggio di pezzi.

² Riguardo alle condizioni di esenzione dalla tassa, il termine impianto significa quindi anche gruppo di impianti.

4. Prima condizione di esenzione: riduzione del 50 per cento rispetto al valore limite dell'OIAAt

Ai fini dell'adempimento della condizione di esenzione di cui all'articolo 9 lettera a OCOV, le emissioni di COV di un impianto stazionario in cui sono stati presi provvedimenti per ridurre le emissioni secondo l'articolo 9 OCOV nell'anno di bilancio sono confrontate con la quantità annua massima di COV che potrebbe essere emessa per la medesima produzione nel rispetto della limitazione preventiva delle emissioni secondo gli articoli 3 e 4 OIAAt. La prova della riduzione rispetto alla quantità di COV ammessa secondo l'OIAAt deve avvenire conformemente al calcolo riportato di seguito³.

4.1. Quantità di COV emessa

Per il calcolo della quantità di COV emessa (COV_E) sono importanti le emissioni prodotte durante l'esercizio normale⁴ nei gas di scarico captati alla fonte (emissioni captate che non vengono eliminate durante l'esercizio normale dell'impianto):

$$COV_E = E_1 \cdot V_1 \cdot B_1 + E_2 \cdot V_2 \cdot B_2 + \dots + E_n \cdot V_n \cdot B_n$$

dove E_i è la concentrazione media delle emissioni di COV della fonte i , con $i = 1, \dots, n$ (gas di scarico captato secondo i percorsi di emissione 3 e 5 nella Figura 1), V_i il flusso volumetrico della fonte i (gas di scarico captato) e B_i le ore di esercizio della fonte i dell'impianto stazionario (importante: la concentrazione e il flusso volumetrico devono essere misurati allo stesso momento, p. es. dopo la diluizione).

4.2. Quantità di COV ammessa

La quantità di COV ammessa secondo l'OIAAt corrisponde alla quantità che può essere emessa durante l'esercizio normale dell'impianto. La quantità di COV ammessa secondo l'OIAAt è calcolata applicando due metodi:

Calcolo 1:

$$COV_{Z1} = K_1 \cdot V_1 \cdot B_1 + K_2 \cdot V_2 \cdot B_2 + \dots + K_n \cdot V_n \cdot B_n$$

dove K_i è la concentrazione massima di emissioni ammessa secondo gli allegati 1 e 2 OIAAt (valore limite) per il gas di scarico captato alla fonte i dove $i = 1, \dots, n$, V_i il flusso volumetrico (gas di scarico non diluito) del gas di scarico captato alla fonte i e B_i le ore di esercizio della fonte i dell'impianto stazionario.

Calcolo 2:

$$COV_{Z2} = BG \cdot B$$

dove BG è la soglia minima OIAAt (flusso di massa secondo all. 1 n. 71 OIAAt) per l'impianto (gas di scarico captati alla fonte) e B le ore di esercizio dell'impianto di produzione.

Se la quantità di emissioni di COV è inferiore almeno del 50 per cento alla quantità di COV ammessa secondo l'OIAAt, i COV impiegati nell'impianto possono essere esentati se sono soddisfatte le altre condizioni di cui all'articolo 9 OCOV.

Se per l'esercizio di un dispositivo di abbattimento il gas grezzo deve essere diluito, come quantità di COV ammessa secondo l'OIAAt valgono le limitazioni preventive delle emissioni secondo gli articoli 3 e 4 OIAAt per il volume di gas grezzo non diluito. In altre parole la diluizione del gas grezzo non aumenta la quantità di COV ammessa secondo l'OIAAt.

³ Questo calcolo corrisponde al «calcolo semplificato» noto finora. Il «calcolo dettagliato» accettato finora non è più ammesso dal 2018.

⁴ Il calcolo non comprende le emissioni prodotte in caso d'interruzione del dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi. Questo principio vale anche per l'applicazione della regolamentazione di periodi d'interruzione prolungata del dispositivo di abbattimento secondo l'articolo 9b OCOV.

Esempio 2: Aria di scarico captata secondo lo stato della tecnica

Concentrazione di COV nel gas di scarico captato (dopo depurazione)	70 mg/m ³
Limitazione preventiva delle emissioni secondo l'OIAI	150 mg/m ³
Flusso volumetrico dei gas di scarico (non diluito)	20 000 m ³ /h
Ore di esercizio dell'impianto	8 400 h/a
Emissioni di COV durante l'esercizio normale: 70 mg/m ³ · 20 000 m ³ /h · 8 400 h/a	11 760 kg
Quantità di COV ammessa secondo l'OIAI: 150 mg/m ³ · 20 000 m ³ /h · 8 400 h/a	25 200 kg
Differenza rispetto alla quantità ammessa secondo l'OIAI: 100 – 100 · (11 760 kg / 25 200 kg) =	53 %

Le emissioni di COV nell'anno di bilancio sono inferiori del 53 per cento rispetto alla quantità di COV ammessa annualmente secondo l'OIAI → esenzione se sono soddisfatte anche le altre condizioni.

5. Seconda condizione di esenzione: disponibilità del dispositivo di abbattimento

Secondo l'articolo 9 lettera b OCOV, per beneficiare dell'esenzione dalla tassa il dispositivo di abbattimento impiegato deve essere tecnicamente in buono stato e disponibile durante il 95 per cento del tempo di esercizio durante tutto l'anno. Tale valore deve essere raggiunto nella media annua. In caso contrario, l'esenzione dell'insieme delle emissioni di COV per l'impianto stazionario non può essere approvata per l'anno in questione.

Se il valore non è stato raggiunto a causa di un evento straordinario o della sostituzione di un dispositivo di abbattimento, secondo l'articolo 9b OCOV i COV sono parzialmente esentati a determinate condizioni.

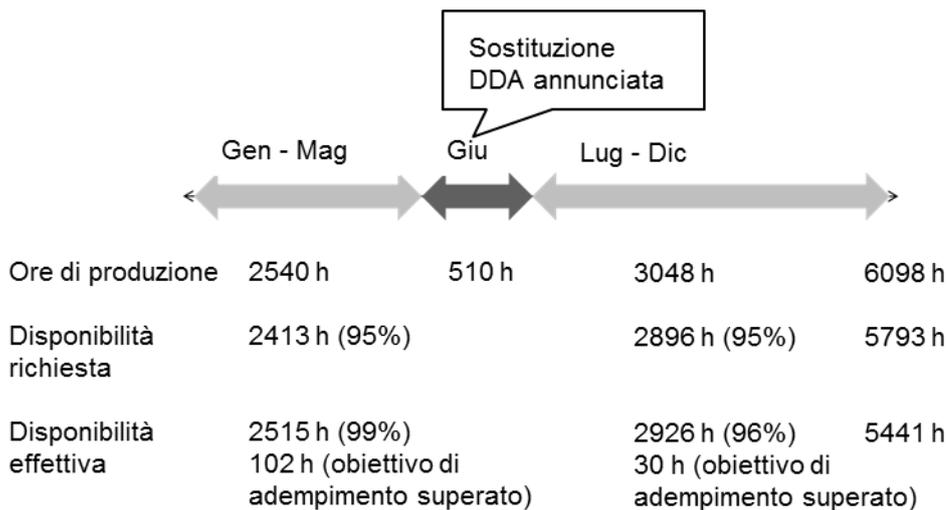
A seconda della situazione, l'autorità cantonale può decidere di limitare l'esercizio dell'impianto per limitare le emissioni di COV durante l'interruzione di servizio del dispositivo di abbattimento (art. 16 cpv. 2 OIAI).

Esempio 3: Sostituzione di un dispositivo di abbattimento nel 2025. L'attività del dispositivo di abbattimento è sospesa nel mese di giugno 2025. Le condizioni dell'articolo 9b capoverso 2 OCOV sono soddisfatte.

Ore di esercizio della produzione 1.1.2025 – 31.5.2025	2 540 h
Disponibilità del dispositivo di abbattimento 1.1.2025 – 31.5.2025	2 515 h
Ore di esercizio della produzione 1.7.2025 – 31.12.2025	3 048 h
Disponibilità del dispositivo di abbattimento 1.7.2025 – 31.12.2025	2 926 h
Disponibilità in percentuale: (2515 + 2926) / (2540 + 3048) x 100 = raggiunta la disponibilità minima richiesta escluso il periodo d'interruzione (giugno 2025).	97 %
Ore di esercizio della produzione durante i lavori di sostituzione 06/2025 (= senza dispositivo di abbattimento)	510 h
Numero di ore soggette al pagamento della tassa ⁵	510 h

Nota: il periodo d'interruzione (giugno) non può essere compensato con il superamento della disponibilità richiesta (gennaio-maggio e luglio-dicembre).

⁵ Formula di calcolo: tassa sui COV = concentrazione delle emissioni * flusso volumetrico * ore di esercizio * 3 CHF



A pagare = Numero di ore del periodo d'interruzione, ovvero 510 h

6. Terza condizione di esenzione: riduzione delle emissioni di COV non evacuate mediante dispositivo di abbattimento

Come terza condizione di esenzione dalla tassa, secondo l'articolo 9 lettera c OCOV le emissioni di COV non evacuate mediante dispositivo di abbattimento devono essere ridotte secondo i requisiti MTD di cui all'allegato 3 OCOV e alle cosiddette Direttive settoriali specifiche.

6.1. Sopralluogo dell'impianto da parte dell'autorità cantonale

Per valutare se l'impianto stazionario già soddisfa i requisiti MTD occorre un sopralluogo da parte dell'autorità cantonale. A tal fine il Cantone può utilizzare la «lista di controllo verbale del sopralluogo», disponibile sul sito di Cercl'Air. Lo stato delle singole fasi di processo è confrontato con i requisiti MTD e documentato. Il confronto viene svolto lungo la catena di processo dei COV, ossia dall'entrata di COV, all'immagazzinamento, ai singoli processi di utilizzo dei COV fino allo smaltimento di rifiuti contenenti COV.

Se dal sopralluogo risulta che l'impianto soddisfa i requisiti MTD, l'autorità cantonale rilascia una conferma MTD. Tale prova dell'adempimento dei requisiti MTD vale per un'esenzione a partire dall'anno di esercizio in cui è avvenuto il sopralluogo.

6.2. Requisiti MTD

L'allegato 3 OCOV descrive i requisiti di esercizio per impianti stazionari a livello generale (n. 11) e per processi specifici (n. 12). Questi ultimi concretizzano e in parte inaspriscono i requisiti generali. Il numero 13 disciplina la sostituzione dei requisiti secondo i numeri 11 e 12 mediante alternative equivalenti. Le direttive settoriali specifiche concretizzano e completano i requisiti dell'allegato 3 OCOV per i diversi settori COV corrispondenti.

I requisiti MTD di cui all'allegato 3 OCOV vengono adeguati all'evoluzione della tecnica da parte del DATEC, dopo aver sentito i settori economici interessati e i Cantoni. Qualora vengano aggiunti nuovi requisiti all'allegato 3 OCOV, gli impianti stazionari interessati rimangono esentati, a condizione che i nuovi requisiti dell'allegato 3 OCOV vengano soddisfatti entro tre anni. In caso contrario, dopo questi tre anni l'azienda perde l'esenzione finché la riduzione delle emissioni diffuse secondo l'allegato 3 OCOV non viene nuovamente confermata dall'autorità cantonale.

Qualora vengano aggiunti nuovi requisiti all'allegato 3 OCOV, i gruppi di impianti possono essere adeguati con decorrenza dalla modifica in conformità all'articolo 9a capoverso 3 lettera e OCOV (cfr. anche cap. 3.2).

Seguono le note esplicative sui requisiti MTD secondo l'allegato 3 OCOV.

Numero 111 Principio

Per principio, tutti i processi rilevanti dal punto di vista dei COV e coinvolti nella produzione vanno ottimizzati in modo da ridurre le emissioni diffuse. Questa ottimizzazione presuppone anche che il passaggio a processi di produzione senza solventi o a basso consumo di solventi venga esaminato e che gli sia accordata la preferenza.

Numero 112 Captazione e depurazione dell'aria di scarico

I requisiti di questo numero possono essere riassunti come segue.

- (1) I processi con impiego di COV devono avvenire possibilmente in sistemi chiusi.
- (2) L'aria di scarico proveniente da sistemi chiusi deve essere evacuata attraverso un dispositivo di abbattimento.
- (3) In caso di processi non chiusi occorre provvedere possibilmente alla captazione totale dei COV mediante aspiratori alla fonte di forma e potenza adeguate. L'aria aspirata deve essere evacuata direttamente o mediante un processo di concentrazione di un dispositivo di abbattimento. L'allegato B fornisce informazioni concrete sul concetto di aspiratori alla fonte di forma e potenza adeguate.
- (4) L'aria di scarico dei locali con impiego di COV deve essere evacuata verso un dispositivo di abbattimento e, se necessario, concentrata lungo una catena di processo.
- (5) Il sistema di scarico dell'aria e l'esercizio del dispositivo di abbattimento secondo i capoversi 2-4 non vanno disattivati immediatamente al termine della produzione. Il necessario tempo di funzionamento supplementare del dispositivo dipende dalla velocità di diminuzione della concentrazione di COV nell'aria di scarico. Il tempo deve essere fissato in modo tale che la concentrazione di gas grezzo COV scenda al di sotto del valore limite OIA_t per tutti i flussi di aria di scarico. Per determinare il tempo di funzionamento supplementare necessario occorre misurare le emissioni.
- (6) I requisiti di cui ai capoversi 3-5 non sono applicati se è accertato che l'aria di scarico contiene concentrazioni di COV troppo esigue per essere evacuate tramite un dispositivo di abbattimento. In caso di concentrazioni di COV superiori a 50 milligrammi per metro cubo di carbonio totale o di un carico annuo di questo flusso di aria di scarico superiore a 500 chilogrammi, occorre verificare il collegamento del corrispondente flusso di aria di scarico al dispositivo di abbattimento. Spiegazioni in merito nell'allegato C.
- (7) Per il sistema di scarico dell'aria occorre disporre di un piano di manutenzione che stabilisca in particolare come garantire che il sistema sia stagno e che le componenti critiche del sistema siano sostituibili rapidamente.
- (8) Le aziende soggette a prescrizioni igieniche rigorose non devono lasciar entrare nei locali aziendali aria esterna contaminata. In casi del genere una sovrappressione può essere ammessa. Essa va tuttavia mantenuta il più bassa possibile e l'involucro dell'edificio deve essere possibilmente a tenuta stagna. La sostenibilità economica è esaminata secondo l'allegato E.

Numero 113 Copertura dei contenitori

I recipienti contenenti COV (container, benne, botti o contenitori) devono essere chiusi immediatamente dopo l'uso oppure, se ciò non fosse possibile, dotati di una copertura adeguata.

Numero 114 Organizzazione del lavoro

Per ridurre le emissioni diffuse è determinante una gestione adeguata dei solventi nell'ambito delle attività aziendali. Direttive di lavoro aggiornate devono garantire che la gestione diligente nelle varie fasi di produzione o le fuoriuscite di solventi in caso di incidente siano regolamentate in modo chiaro. Inoltre devono rispecchiare in termini corretti le condizioni di produzione vigenti. I collaboratori sono quindi tenuti a seguire una formazione all'inizio dell'attività lavorativa e aggiornamenti successivi ad intervalli regolari. Una prova di formazione va presentata su richiesta delle autorità.

Numero 115 Documentazione

- (1) La documentazione deve comprendere un piano aggiornato dell'edificio (di solito la pianta), da cui risultino la situazione a livello di aspiratori, condotte dell'aria, ventilatori, valvole di regolazione, uscite dell'aria di scarico e i rapporti di pressione (sopra e sottopressione nel locale). In pratica, la documentazione deve essere possibilmente semplice ma dettagliata a sufficienza affinché il sistema di ventilazione sia comprensibile anche a persone con scarse competenze in materia. L'autorità cantonale può adeguare i requisiti alla documentazione secondo il principio della proporzionalità.
- (2) Stima delle emissioni diffuse (cfr. anche all. C): occorre registrare, descrivere e quantificare tutte le fonti di emissioni di COV⁶, il che include tutte le fonti. Per fonti si intendono i punti in cui sono generate emissioni diffuse di COV. Per gli impianti con un unico processo rilevante dal punto di vista dei COV è sufficiente una stima delle emissioni diffuse in base ad un bilancio. Per gli impianti con più processi rilevanti è necessario determinare le percentuali delle singole fonti.

Numero 12 Requisiti di processo specifici

Per le fasi di processo o le attività prevalenti ai fini di riduzione delle emissioni di COV e frequenti in diversi settori industriali, l'allegato 3 OCOV prevede requisiti supplementari che concretizzano o inaspriscono i requisiti generali secondo il numero 11 dell'allegato 3 OCOV.

Numero 13 Requisiti equivalenti

Sono possibili anche altri requisiti oltre a quelli descritti all'allegato 3 OCOV, a condizione che possano essere ritenuti equivalenti. In questo contesto per equivalente s'intende che le emissioni di COV devono essere ridotte con tali provvedimenti almeno nella stessa misura con cui vengono ridotte con i requisiti di cui all'allegato 3 OCOV. Possono ad esempio essere proposti requisiti che costano meno o consentono sostanziali risparmi di energia a parità di riduzione delle emissioni. Tali proposte vanno inoltrate all'autorità cantonale. Se le soluzioni equivalenti sono efficaci, possono essere inserite nel successivo adeguamento dell'allegato 3 OCOV e delle relative direttive per il periodo di validità successivo.

Numero 2 Direttive settoriali specifiche

Secondo l'allegato 3 numero 2 OCOV, le Direttive settoriali specifiche concretizzano i requisiti di cui all'allegato 3 OCOV per singoli settori. Possono prevedere requisiti supplementari, applicabili a determinati settori.

6.3. Richiesta di conferma MTD

L'azienda deve trasmettere all'autorità cantonale una richiesta di conferma dell'adempimento dei requisiti MTD (art. 9k OCOV). Una volta effettuato il sopralluogo, l'autorità cantonale conferma l'adempimento dei requisiti MTD. L'esenzione è valida a partire dall'anno di esercizio in cui l'autorità cantonale ha effettuato il sopralluogo. Al

⁶ È d'obbligo quantificare ogni fonte di emissioni di COV.

termine di ciascun anno di esercizio, nel quadro del numero 22 del bilancio dei COV basta confermare che l'impianto soddisfa tuttora i requisiti MTD (cfr. cap. 7).

6.4. Emissioni di COV o fonti di emissioni diffuse di COV non evacuate mediante dispositivo di abbattimento

Riguardo alle modalità di diffusione dei COV nell'ambiente si distinguono cinque percorsi o tipi di emissione, rappresentati schematicamente nella Figura 1.

La riduzione di emissioni secondo la migliore tecnica disponibile (terza condizione di esenzione) ai fini dell'esenzione dalla tassa di cui all'articolo 9 lettera c OCOV concerne tutte le emissioni di COV non evacuate mediante un dispositivo di abbattimento e quindi le emissioni dei percorsi di emissione 2, 3 e 4 di cui alla Figura 1. L'obiettivo è prevenire il rilascio di COV nel locale di produzione o direttamente all'aria aperta lungo l'intero processo produttivo. Se non è possibile evitare del tutto la fuoriuscita, i vapori dei COV rilasciati vanno captati come meglio possibile ed evacuati mediante un dispositivo di abbattimento. Questo consente al contempo di ridurre al minimo le emissioni dei percorsi da 2 a 4. Con l'espressione «riduzione delle emissioni diffuse di COV» si intende quindi la riduzione delle emissioni dei percorsi da 2 a 4 secondo i requisiti MTD. Le disposizioni emanate per i laboratori nell'ambito delle direttive settoriali specifiche comportano la riduzione delle emissioni nel percorso 1.

Per adempiere le prime due condizioni di esenzione sono importanti i seguenti tipi di emissioni di cui alla Figura 1:

- prima condizione di esenzione (art. 9 lett. a OCOV): la quantità di emissioni captate alla fonte e nei locali (percorsi di emissione 2, 3 e 5) deve essere inferiore almeno del 50 per cento ai valori limite dell'OIAI;
- seconda condizione di esenzione (art. 9 lett. b OCOV): il dispositivo di abbattimento deve essere tecnicamente in buono stato e disponibile almeno durante il 95 per cento del tempo di esercizio.

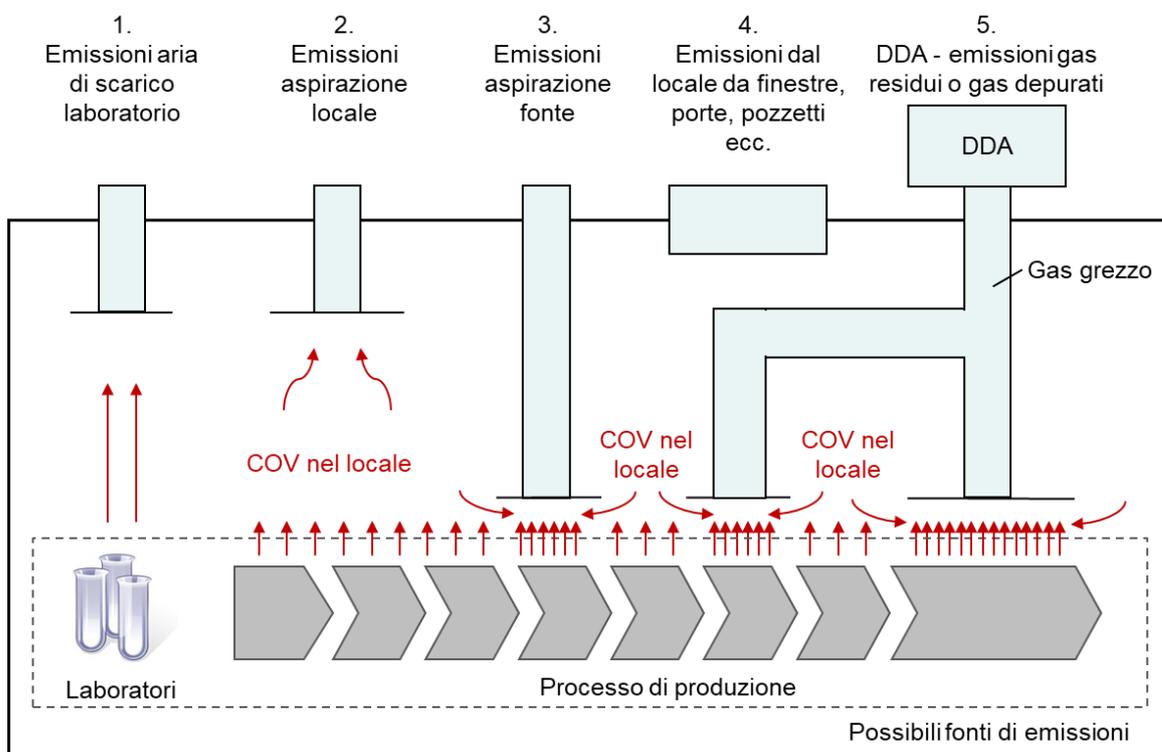


Figura 1: Percorsi di emissione di COV; tutte le fasi del processo di produzione, laboratori inclusi, possono causare un rilascio di COV nel locale in caso di captazione incompleta e costituire quindi fonti di emissioni diffuse di COV.

6.5. In caso di modifiche dell'impianto stazionario (art. 9g OCOV)

I processi di produzione all'interno dell'azienda possono cambiare nel corso del tempo, con possibili ripercussioni sulle emissioni diffuse di COV. Tali modifiche all'impianto stazionario vanno notificate immediatamente all'autorità cantonale.

7. **Prova annuale per l'esenzione dalla tassa**

I gestori di impianti stazionari in cui sono impiegati COV esentati dalla tassa devono provare annualmente, al termine dell'anno di esercizio in questione per l'esenzione, che gli impianti soddisfano le tre condizioni di esenzione secondo l'articolo 9 OCOV (art. 9h OCOV). La prova è fornita mediante il numero 22 del bilancio dei COV. Il bilancio dei COV va presentato all'autorità cantonale entro sei mesi dalla chiusura dell'anno di esercizio.

Se la prova non può essere fornita, durante l'anno di esercizio corrispondente l'esenzione dalla tassa è sospesa per tutte le emissioni di COV dell'impianto stazionario.

7.1. Requisiti MTD soddisfatti

Se prima dell'inizio dell'esenzione dalla tassa o nel rispettivo anno di esercizio viene rilasciata una conferma MTD, il gestore deve confermare negli anni successivi occorre ogni anno che l'impianto stazionario soddisfa ancora i requisiti MTD (vale a dire che rispetto al momento della conferma MTD non sono state effettuate modifiche rilevanti).

7.2. Note esplicative sulle singole posizioni del numero 22 del bilancio dei COV

N. di impianto / gruppo di impianti

Questa rubrica deve essere compilata solo se vi sono indicazioni riguardanti più impianti. Per i gruppi di impianti vanno indicati gli impianti appartenenti al gruppo.

Ore di esercizio dell'impianto all'anno

Indicare le ore di esercizio effettive (esercizio normale, compreso il tempo di funzionamento supplementare del dispositivo di abbattimento secondo l'all. 3 n. 112 cpv. 5 OCOV come pure i periodi d'interruzione del dispositivo di abbattimento, esclusi i tempi morti della produzione). Nella rubrica «Osservazioni» va indicato come sono state calcolate le ore di esercizio.

Come vengono captate le emissioni?

Indicare il metodo di captazione delle singole fonti d'emissione. Cfr. anche l'allegato B.

Disponibilità temporale del dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi

Indicare la disponibilità effettiva del dispositivo di abbattimento (impianto correttamente in funzione, tutta l'aria di scarico del processo captata attraverso il dispositivo di abbattimento, compreso il tempo di funzionamento supplementare del dispositivo di abbattimento secondo l'all. 3 n. 112 cpv. 5 OCOV) riferito alle ore complessive di esercizio (cfr. cap. 5). Le interruzioni («non disponibilità» del dispositivo di abbattimento) in seguito a disturbi di esercizio, by-pass, avviamento, arresto ecc. vanno indicate nella rubrica «Osservazioni».

Se un Cantone richiede, a scopo di prevenzione, una disponibilità superiore al minimo valido in tutta la Svizzera, occorre aggiungere tra parentesi la disponibilità richiesta dal Cantone.

Emissioni di COV

Indicare nella rubrica «Osservazioni» come sono state determinate le emissioni annue di COV (cfr. anche il cap. 4.1 e l'all. C) (durata e risultati delle misurazioni delle emissioni, emissioni in caso di interruzioni, calcoli ecc.).

Quantità di COV ammessa secondo l'OIAI

Il calcolo della quantità di COV ammessa secondo l'OIAI va specificato nella rubrica «Osservazioni» (cfr. cap. 4.2).

Riduzione rispetto alla quantità di COV ammessa secondo l'OIAI

La riduzione rispetto alla quantità di COV ammessa secondo l'OIAI risulta dal confronto tra le emissioni e la quantità di COV ammessa secondo l'OIAI (cfr. cap. 4).

COV in uscite ecologiche emessi dall'impianto / dal gruppo di impianti nell'anno di esercizio

Va indicato il totale⁷ in kg COV di tutte le sostanze e di tutti i prodotti impiegati nell'impianto (ossia tutte le entrate secondo il n. 11 del bilancio dei COV), meno i COV trasformati (n. 12), meno i COV usciti sotto forma di singoli COV o presenti in prodotti contenenti COV (n. 13), meno i COV ceduti all'interno del Paese (n. 14), meno i COV presenti in prodotti contenenti COV che non figurano nell'elenco delle sostanze (n. 15), meno i COV presenti in prodotti contenenti COV con un tenore di COV ≤ 3 per cento (n. 16). Se il bilancio dei COV viene allestito per un singolo impianto, ciò corrisponde al numero 11 del bilancio dei COV meno i numeri 12, 13, 14, 15 e 16.

Questo importo va riportato al numero 22 del modulo di bilancio dei COV. Siccome tutti i COV impiegati nell'impianto (con le deroghe di cui al cap. 7.4) sono esentati dalla tassa, non è necessaria alcuna specificazione secondo le categorie rifiuti, riciclaggio, acque di scarico, emissioni captate e diffuse (n. 17-21 del bilancio dei COV). Tuttavia, le indicazioni relative a tali categorie vanno riportate nella domanda d'esenzione, nella misura in cui sono necessarie all'autorità cantonale ai fini della valutazione dell'impianto. In caso di compilazione dei numeri da 17 a 21, anche tali quantità vanno dedotte dal numero 22.

Riduzione delle emissioni diffuse secondo l'allegato 3 OCOV

Occorre fornire la prova dell'adempimento della terza condizione di esenzione secondo l'articolo 9h capoverso 1 OCOV, ossia se l'impianto adempie i requisiti MTD. Funge da prova la conferma MTD cantonale (cfr. cap. 7.1) o, a titolo transitorio, la decisione MTD dell'UDSC.

Plausibilità

Tutte le informazioni supplementari necessarie ai fini di plausibilità e di comprensione devono essere riportate nell'apposito riquadro oppure allegate.

7.3. Bilancio dei COV per diversi impianti o un gruppo di impianti

Se l'esenzione viene applicata a diversi impianti, che non appartengono a un gruppo di impianti, l'allegato relativo al numero 22 deve essere copiato e compilato singolarmente per ogni impianto.

Se viene inoltrata una domanda di esenzione per un gruppo di impianti, occorre compilare una domanda per l'intero gruppo. In essa vanno indicati gli impianti appartenenti al gruppo, le emissioni di COV effettive del gruppo, la quantità di COV ammessa secondo l'OIAI per il gruppo e i COV impiegati nel gruppo.

Alla domanda di esenzione riepilogativa vanno allegate le informazioni necessarie per valutare i singoli impianti.

⁷ Secondo il principio del bilancio netto (in cui le sostanze riciclate non sono contabilizzate né come entrate né come uscite) sotto questo numero non va tenuto conto dei COV riciclati recuperati per conto proprio e riutilizzati.

7.4. Voci del bilancio dei COV escluse dall'esenzione

Sono escluse dall'esenzione secondo l'articolo 9 OCOV le seguenti voci di bilancio degli impianti stazionari:

- i singoli COV e i prodotti contenenti COV con un tenore di COV superiore al 3 per cento ceduti in Svizzera (n.14 addebita il bilancio dei COV), e
- le emissioni prodotte da terzi, in un'altra sede rispetto all'ubicazione dell'impianto stazionario (impianto non gestito dalla stessa persona), come le emissioni residue in impianti di depurazione delle acque di scarico il cui bilancio non è allestito da una persona terza esentata secondo l'articolo 9 OCOV (n. 19 addebita il bilancio dei COV) o le emissioni prodotte durante il riciclaggio da distillatori per conto terzi (n. 18 addebita il bilancio dei COV, qualora non siano stati riciclati in un impianto con esenzione ai sensi dell'art. 9 OCOV).

7.5. Uscite esentate del bilancio dei COV

Nel bilancio dei COV devono essere indicate le seguenti uscite esentate:

- i singoli COV trasformati (n. 12),
- i COV esportati come singoli COV e in prodotti contenenti COV (n. 13),
- i COV in prodotti contenenti COV che non figurano nell'elenco delle sostanze (n. 15),
- i COV in prodotti contenenti COV con un tenore di COV inferiore o uguale al 3 per cento (n. 16),
- tutti i COV che nell'ambito di una procedura di impegno volontario sono ceduti dalle aziende ai clienti a loro volta soggetti a una procedura di impegno volontario (n. 14).

8. **Informazioni**

Per informazioni supplementari rivolgersi ai servizi cantonali di protezione dell'aria.

Allegato A Glossario

Conferma MTD	Conferma dei Cantoni secondo l'articolo 9k OCOV in merito al fatto che gli impianti soddisfano i requisiti di cui all'allegato 3 OCOV.
COV	Composti organici volatili (in inglese VOC, «volatile organic compounds»). Secondo l'OCOV s'intendono i composti organici con una pressione di vapore di almeno 0,1 millibar a 20 gradi oppure con un punto di ebollizione di 240 gradi al massimo a 1013,25 millibar.
Dispositivo di abbattimento degli effluenti gassosi	Nell'ambito dell'esecuzione dell'OCOV, si intende un impianto di riduzione delle emissioni di COV composto da uno o più impianti secondo l'articolo 2 OIAt. Il dispositivo può basarsi sull'applicazione di una procedura determinata o di una combinazione di procedure. In questo contesto le procedure di recupero, di ossidazione e di assorbimento di COV sono considerate equivalenti.
Emissioni diffuse	Emissioni di COV che fuoriescono di solito impercettibilmente (in modo diffuso, appunto) da crepe nell'involucro dell'edificio, ma anche da finestre, porte e portoni (cfr. n. 4 nella Figura 1).
Gas depurato	Aria di scarico depurata evacuata mediante sistema di ventilazione meccanica collocato dopo il dispositivo di abbattimento.
Gas grezzo	Aria di scarico contenente sostanze nocive evacuata mediante sistema di ventilazione meccanica collocato prima del dispositivo di abbattimento.
MTD	Miglior tecnica disponibile. I termini «stato della tecnica» e «miglior tecnica disponibile» sono considerati sinonimi e giuridicamente equivalenti. MTD è uno stadio di sviluppo di procedure e impianti avanzati volto, in questo caso, a ottenere una riduzione delle emissioni di COV diffuse. La MTD deve essere disponibile sul mercato in scala industriale. Il termine «miglior tecnica disponibile» è riferito sia alla tecnica applicata sia alle modalità di allestimento, costruzione, manutenzione e gestione dell'impianto. Il contenuto della MTD nel quadro di una determinata procedura può modificarsi nel corso del tempo in seguito al progresso tecnico e allo sviluppo delle conoscenze scientifiche.
Prova annua	Prova secondo l'articolo 9h capoverso 1 OCOV dell'adempimento dei requisiti MTD; la prova da presentare annualmente è integrata nel numero 22 del bilancio dei COV (cfr. cap. 7.2).
Requisiti MTD	Requisiti validi per il gestore dell'impianto per la miglior tecnica disponibile secondo l'allegato 3 OCOV e le direttive settoriali specifiche.
Uscite ecologiche	Uscite dei numeri di bilancio 17 (rifiuti), 18 (riciclaggio), 19 (acque di scarico), 20 (aria di scarico captata), 21a (emissioni diffuse) e 21b (posizione di correzione).
Verifica MTD	Verifica un tempo effettuata da Cantoni, esperti e UFAM e decisione formulata dall'UDSC sulla conformità degli impianti in questione ai requisiti MTD.

Allegato B Concretizzazione dei termini «aspiratori di forma adeguata» e «quantità richiesta di aspirazione»

Secondo l'allegato 3 numero 112 OCOV, i processi devono avvenire in sistemi chiusi se ciò è possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e sopportabile sotto il profilo economico.

Le emissioni di COV provenienti da sistemi non chiusi devono essere captate possibilmente alla fonte mediante aspiratori alla fonte di forma adeguata o cappe di aspirazione/piastra a ugelli e l'aria captata va evacuata verso il dispositivo di abbattimento.

Aspiratori di forma adeguata

L'obiettivo dell'uso di aspiratori di forma adeguata in sistemi non chiusi è captare il massimo di emissioni di COV alla fonte con il minimo di flusso volumetrico di aspirazione, evitando mediante l'aspirazione di aumentare ulteriormente la vaporizzazione di COV alla fonte.

Per raggiungere questo obiettivo l'aspirazione alla fonte deve soddisfare le seguenti condizioni:

- da un lato deve prevenire la diffusione di COV dovuta a spostamenti d'aria generati dal processo di lavoro (p. es. mediante pistole a spruzzo), spostamenti d'aria nel padiglione o differenze di densità fra i COV e l'aria nel locale (→ effetto di incapsulamento);
- dall'altro lato, mediante adeguata aspirazione alla fonte lo spostamento d'aria creato dall'aspirazione deve avvenire in modo da captare il massimo di emissioni con il minimo flusso volumetrico di aspirazione (→ indirizzamento del flusso).

La Tabella 1 indica i normali gradi di captazione per le tipologie di aspiratori alla fonte trovate comunemente nella prassi.

Tabella 1: Gradi usuali di captazione di COV.

Tipologia	Esempi	Gradi di captazione (valori empirici indicativi)
Struttura chiusa	Incapsulamento, alloggiamento	95 – 100 %
Struttura semiaperta	Banco aspirante, armadio aspirante, aspirazione da tavolo, banchi per verniciatura	65 – 80 %
Struttura aperta	Tubo d'aspirazione con flangia, cappa d'aspirazione, imbuto di aspirazione, fessura di aspirazione, ugello di afflusso	40 – 60 %
Niente captazione		0%

I requisiti minimi di aspirazione alla fonte sono anche descritti nelle Direttive settoriali specifiche dell'UFAM. Un modo semplice per verificare se la forma d'aspirazione alla fonte e la quantità di aspirazione sono adeguate e quindi se la captazione è totale consiste nell'utilizzare un dispositivo di misurazione del flusso (p. es. fialette fumogene, generatori di nebbia, «strisce di pellicola», anemometro ecc.).

Quantità di aspirazione richiesta

La quantità di aspirazione richiesta dipende dalla tipologia di captazione delle emissioni, dalla superficie aperta restante dell'incapsulamento e dalla velocità richiesta di captazione. La velocità deve essere impostata in modo che, nell'apertura restante, mediante l'aspirazione risulti una velocità di aspirazione minima costante nonostante eventuali flussi trasversali, ad esempio a causa di correnti d'aria nel padiglione o di movimento proprio dell'aria carica di COV, causato ad esempio da particelle mosse all'interno dell'incapsulamento. I valori indicati nella Tabella 2 servono da punto di riferimento per la velocità minima di aspirazione nella sezione di apertura restante (detta anche velocità di captazione).

Tabella 2: Velocità richiesta di captazione⁸.

Flusso trasversale		Velocità richiesta di captazione	Quantità di aspirazione per m ² di superficie aperta restante
nessuno	0 m/s	0,1 – 0,2 m/s	360 – 720 m ³ /h
minimo	0,1 – 0,2 m/s	0,2 – 0,4 m/s	720 – 1440 m ³ /h
forte	0,5 – 1,0 m/s	0,6 – 1,2 m/s	2160 – 4320 m ³ /h

Posizionamento del tubo d'aspirazione

La prestazione di aspirazione è inversamente proporzionale alla distanza dal tubo d'aspirazione (cfr. Figura 2). Il tubo d'aspirazione deve quindi essere posizionato il più vicino possibile alla fonte.

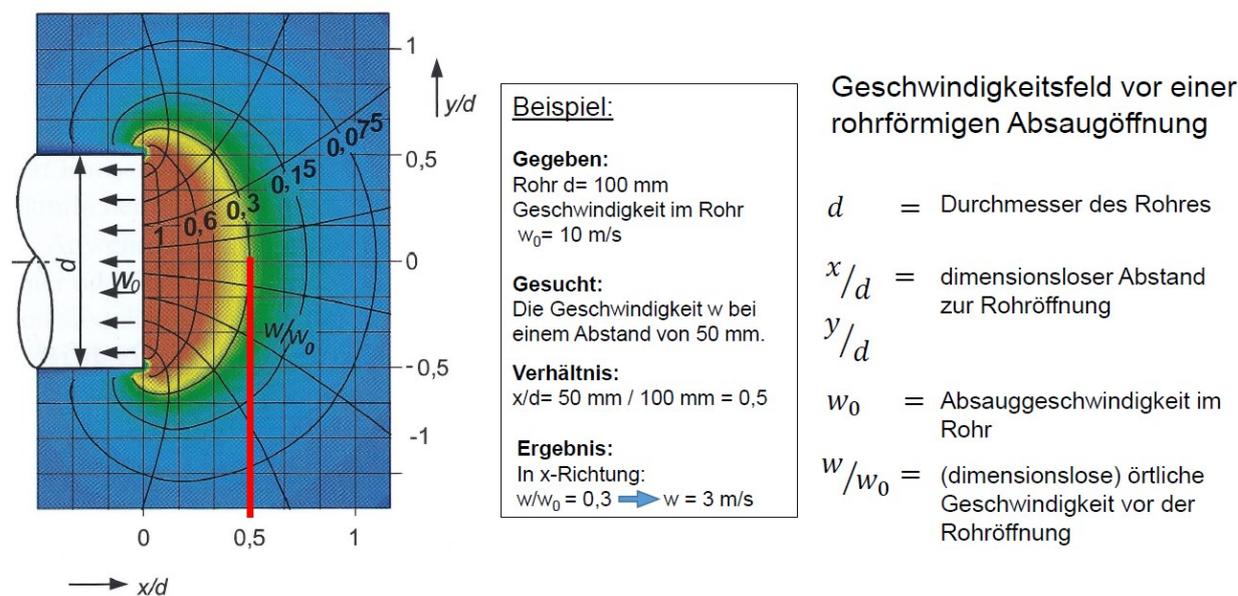


Figura 2: Potenziali di velocità davanti al tubo di aspirazione. Fonte: VDI-Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung: Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz - Minderung der Exposition durch luftfremde Stoffe - Erfassen luftfremder Stoffe. Beuth Verlag, 2006, pag. 22, fig 10.

⁸ Basi: «Abluft-Fibel, Reinigung lösemittelhaltiger Abgase», Manfred Nitsche; «Apparate und Verfahren der industriellen Gasreinigung, Band 1: Feststoffabscheidung», E. Weber/W. Brocke

Allegato C Stima delle emissioni diffuse (non evacuate mediante dispositivo di abbattimento)

Secondo l'allegato 3 numero 115 OCOV occorre effettuare una stima quantitativa delle emissioni per ogni singola fonte⁹. Le emissioni diffuse devono essere motivate.

Per alcuni settori (p. es. l'industria chimica) le basi di calcolo sono già descritte altrove.

Approccio standard

Per gli impianti con un solo processo rilevante in materia di emissioni di COV, di solito è sufficiente una stima delle emissioni diffuse calcolando la differenza fra le entrate e le uscite in base al bilancio dei COV.

Per le aziende con procedure di applicazione continua i risultati più affidabili della stima delle emissioni di COV di un impianto sono forniti da un'analisi basata su un modello informatico¹⁰.

Se uno di questi criteri dovesse entrare in linea di conto per un'azienda, per la stima delle emissioni si propone l'applicazione del seguente processo a quattro fasi («approccio alternativo»).

Approccio alternativo

Per gli impianti con diversi processi con COV occorre determinare le fonti di emissioni e la loro quota sul totale delle emissioni diffuse. La stima delle emissioni diffuse avviene in un processo a quattro fasi:

1) Determinazione delle fonti di COV lungo il processo di produzione

Tutte le fasi di processo che comportano l'uso aperto di COV (p. es. riempimento, rifornimento, travaso, applicazione, pulizia, asciugatura, mescolatura in contenitori aperti ecc.) sono potenziali fonti di emissioni diffuse. In base ai dati d'esercizio si può stimare la quantità di COV impiegati in ogni fase di processo.

2) Determinazione dei flussi di COV per ogni fonte

Il flusso di COV S corrisponde alla quantità evaporata di COV per fonte. Esso dipende dal tipo di processo. Nei processi in cui il solvente evapora completamente (p. es. pulizia, asciugatura ecc.) il flusso di sostanze corrisponde alla quantità di COV impiegata in quella fase di processo. Durante le operazioni di riempimento, travaso e rifornimento il flusso di sostanze si calcola in base alla formula relativa alla compressione di gas, dove c è la concentrazione di vapore saturo (g/m^3), V il volume di gas compressi e x il numero di rifornimenti all'anno¹¹.

$$S = c \cdot V \cdot x$$

Un altro metodo di determinazione del flusso di sostanze S è ad esempio la ponderazione delle differenze (determinazione del peso di un campione di prodotto prima e dopo la fase del processo).

3) Stima del grado di captazione per ogni fonte

Il grado di captazione EG dipende dal tipo di aspirazione alla fonte. Per effettuare una stima approssimativa («worst case») si utilizza il valore più basso della Tabella 1 nell'allegato B del presente documento. I valori divergenti si possono motivare in modo plausibile. Una determinazione precisa richiede la perizia di un esperto in sistemi di ventilazione.

⁹ Per le aziende grandi e complesse (p. es. le industrie chimiche) i requisiti della stima delle emissioni sono stabiliti d'intesa con la competente autorità cantonale.

¹⁰ p. es. **MA**trix **D**iffuse **E**missionen (MADE; strumento di determinazione delle emissioni diffuse di un'azienda, TIG Wessel GmbH, D-Hamburg) o approccio MADE della ditta Neosys AG, CH-Gerlafingen.

¹¹ I dati dei solventi necessari per i calcoli (concentrazione di vapore saturo, pressione di vapore ecc.) sono riassunti nella pubblicazione «Liquidi e gas: parametri di sicurezza», SUVA Protezione della salute, Lucerna, 2010 (in tedesco e francese, disponibile gratuitamente su Internet).

4) Stima delle emissioni diffuse di COV

Dai valori definiti sopra si calcolano le emissioni diffuse EM_i per ogni fonte $i=1,\dots,n$ secondo la formula:

$$EM_i = S_i \cdot (1 - EG_i)$$

Le emissioni diffuse di COV dell'impianto stazionario corrispondono alla somma delle emissioni delle singole fonti.

Allegato D Informazioni concrete sulla concentrazione insufficiente per l'evacuazione mediante dispositivo di abbattimento

Un processo consente di aumentare la concentrazione dei COV di un multiplo compreso tra 10 e 30 volte. In pratica, quindi, si può oggi evacuare anche l'aria di scarico con concentrazioni di COV inferiori al valore limite OIAI dopo un processo di concentrazione, eventualmente dopo il congiungimento con il maggior carico inquinante dei flussi di scarico aspirati alla fonte, senza dover aumentare il dispendio energetico del dispositivo di abbattimento, a condizione che quest'ultimo disponga delle necessarie riserve di capacità.

I criteri determinanti per valutare se l'aria di scarico va evacuata mediante dispositivo di abbattimento per motivi ecologici ed economici secondo l'allegato 3 numero 112 capoverso 3 OCOV, sono la concentrazione di COV e il flusso di massa di COV o il carico annuo di COV.

Se l'aria di scarico presenta una concentrazione media oraria superiore a 50 milligrammi per metro cubo di carbonio totale o un carico annuo di COV superiore a 500 chilogrammi, bisogna verificare la possibilità di collegamento a un dispositivo di abbattimento. Il valore determinante di concentrazione di COV vale per tutte le classi di COV e per l'aria di scarico non diluita (deve essere mantenuto, quindi, anche prima di essere convogliata insieme all'aria di scarico di un flusso senza carico inquinante).

Se occorre verificare la possibilità di collegamento di un dispositivo di abbattimento, i seguenti criteri sono determinanti:

- il carico assoluto di emissioni annue di COV e in rapporto alle emissioni totali di COV dell'azienda (maggiore è il carico annuo e la quota sulle emissioni totali, maggiore è la necessità di collegare un dispositivo di abbattimento);
- l'adempimento dei requisiti MTD nel locale da cui proviene l'aria di scarico da verificare (l'aumento delle emissioni causato dall'aria di scarico nel locale può indicare che la captazione dei COV alla fonte è insufficiente);
- le riserve di capacità dell'esistente dispositivo di abbattimento per un collegamento supplementare d'aria di scarico o possibilità di creare le necessarie riserve di capacità del dispositivo di abbattimento mediante un processo di concentrazione.

La pianificazione di un nuovo dispositivo di abbattimento o la sostituzione di uno esistente richiede sempre un esame della situazione globale (ossia un esame delle emissioni di COV dei singoli flussi d'aria di scarico). Occorre fornire una motivazione fondata se si rinuncia a collegare un dispositivo di abbattimento per un flusso d'aria di scarico con una concentrazione carbonio totale superiore a 50 milligrammi per metro cubo o un carico annuo di COV superiore a 500 chilogrammi.

Allegato E Informazioni concrete sul rapporto costi/benefici sfavorevole

Quando si valutano interventi di risanamento per ridurre le emissioni diffuse di COV, spesso occorre riflettere se una determinata misura di risanamento sia proporzionata o ammissibile da un punto di vista economico o del rapporto costi/benefici. I benefici di solito corrispondono alla riduzione delle emissioni di COV, che a sua volta porta a risparmi di costo grazie all'esenzione dalla tassa d'incentivazione sui COV.

Per quanto concerne l'obiettivo di esecuzione armonizzata a livello svizzero, in fase di valutazione vanno tenuti in considerazione alcuni punti.

Verifica del caso singolo da parte delle autorità

Non basta la motivazione «non sopportabile da un punto di vista economico» per giustificare la non attuazione di una misura di risanamento richiesta secondo l'allegato 3 OCOV e le Direttive settoriali specifiche per l'adempimento della migliore tecnica disponibile. Se si rinuncia all'attuazione di una misura di risanamento, il gestore dell'impianto deve fornire come minimo le seguenti informazioni:

- la stima quantitativa delle emissioni di COV della fonte in questione (cfr. anche all. 3 n. 115 cpv. 1 lett. b OCOV);
- il potenziale di riduzione delle emissioni di COV della misura di risanamento (quantificazione plausibile; cfr. art. 9d cpv. 1 lett. d OCOV);
- il costo della misura di risanamento (offerta o stima plausibile).

Le autorità cantonali provvedono a verificare tali informazioni per il caso singolo in considerazione dei risparmi di costi generati dall'esenzione dalla tassa d'incentivazione sui COV nonché a valutare la proporzionalità della misura di risanamento in questione.

Evitare soglie minime

Una fonte con basse emissioni di COV non richiede alcuna soglia minima se può essere eliminata o ridotta con costi esigui.