



RISOLUZIONE OIV-CST 503AB-2015

CALCOLO DEI GAS A EFFETTO SERRA NEL SETTORE VITIVINICOLO - GAS RICONOSCIUTI E INVENTARIO DELLE EMISSIONI E DEI SEQUESTRI

L'ASSEMBLEA GENERALE,

CONSIDERATA la necessità urgente di sviluppare un sistema armonizzato e internazionale per il calcolo delle emissioni e degli assorbimenti dei gas a effetto serra (GHG) specifico per il settore vitivinicolo, come richiesto dalla risoluzione 425-2010 dell'OIV,

CONSIDERATA l'azione F.1 del Piano strategico dell'OIV 2012-2014 in cui si propone di elaborare una metodologia per il calcolo delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) dell'industria vitivinicola,

CONSIDERATA la risoluzione OIV-CST 431-2011, che stabilisce i principi generali per il calcolo dei GHG nel settore vitivinicolo,

CONSIDERATA la necessità, indicata dalla risoluzione OIV-CST 431-2011, di fornire informazioni più specifiche sulle emissioni di GHG, affinché possano essere considerate e valutate,

CONSIDERATI i lavori dell'Gruppo di esperti intergovernativi sul cambiamento climatico (IPCC),

CONSIDERATI gli standard rilevanti adottati dalle organizzazioni internazionali, inclusa la Dichiarazione ambientale di prodotto,

RICONOSCIUTA la difficoltà di determinare dei valori universali per le emissioni di GHG per ciascuna delle attività del settore vitivinicolo,

DECIDE di adottare le presenti raccomandazioni per l'inventario delle emissioni di GHG nel settore vitivinicolo, indicando i GHG che bisogna prendere in considerazione e il loro potenziale di riscaldamento globale, insieme alle attività rilevanti e ai loro relativi impatti,

E DECIDE di fornire informazioni più specifiche sulle metodologie esistenti a livello nazionale e internazionale per la valutazione delle emissioni di GHG in una relazione informativa separata, che sarà regolarmente aggiornata dagli esperti dell'OIV.

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

Sommario

| | |
|---|----|
| Campo di applicazione del documento | 3 |
| I. Gas a effetto serra riconosciuti e loro potenziale di riscaldamento globale..... | 3 |
| II. Componenti dell'inventario dei GHG | 4 |
| A. Protocollo d'impresa | 4 |
| 1. Emissioni e stoccaggio di GHG nell'ambito del Protocollo d'impresa (EP)..... | 4 |
| 2. Inventario delle attività del settore vitivinicolo da considerare in base ai principi generali del Protocollo GHG dell'OIV | 5 |
| B. Protocollo di prodotto..... | 13 |
| 1. Strutturazione del calcolo dell'impronta di carbonio di un prodotto | 13 |
| Definizione dell'impronta di carbonio nel settore vitivinicolo | 13 |
| Ciclo di vita del prodotto nel settore vitivinicolo | 13 |
| Unità funzionale | 13 |
| Definizioni dei limiti del prodotto | 13 |
| 2. Inventario delle emissioni e degli assorbimenti di GHG durante le fasi del ciclo di vita del prodotto nel settore vitivinicolo. | 14 |
| III. Processo di quantificazione..... | 22 |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

Campo di applicazione del documento

Con la decisione dell'Assemblea generale di Tbilisi, Georgia (risoluzione 425-2010), l'OIV ha stabilito di sviluppare un **Protocollo internazionale per il calcolo delle emissioni di gas serra nel settore vitivinicolo (Protocollo GHG dell'OIV)**.

I **principi generali** del Protocollo GHG dell'OIV sono stati stabiliti nell'ottobre 2011 (risoluzione OIV-CST 431-2011). L'**obiettivo generale** del Protocollo, come definito dalla OIV-CST 431-2011 è "*fornire alle organizzazioni, alle imprese e ad altri soggetti interessati nel settore vitivinicolo un metodo chiaro e coerente per la valutazione completa delle emissioni di GHG associate alle attività d'impresa delle aziende vitivinicole*".

Gli obiettivi specifici del Protocollo GHG dell'OIV sono:

- aiutare le aziende che operano nel settore vitivinicolo nella preparazione dell'inventario dei GHG, che rappresenta un vero e proprio computo delle loro emissioni, mediante l'uso di approcci e principi standard,
- semplificare e ridurre i costi per la compilazione di un inventario di GHG,
- mettere a disposizione del settore informazioni che possano essere utilizzate per la creazione di una strategia efficace per la gestione e la riduzione delle emissioni di GHG,
- accrescere l'omogeneità e la trasparenza del calcolo dei GHG e la rendicontazione tra le varie aziende e i programmi per i GHG.

Questo documento mira a fornire informazioni più specifiche sugli elementi di cui tener conto per il calcolo delle emissioni di GHG di un'azienda o di un prodotto specifico, nonché informazioni dettagliate sui GHG da considerare (inventario).

I. Gas a effetto serra riconosciuti e loro potenziale di riscaldamento globale

Il settore vitivinicolo è caratterizzato da una serie di attività che comportano sia il sequestro sia l'emissione di gas serra. Il Protocollo GHG dell'OIV (OIV-CST 431-2011) tratta i quattro gas a effetto serra e i due gruppi di gas presi in esame nel Protocollo di Kyoto:

- anidride carbonica (CO₂),
- metano (CH₄),
- protossido di azoto (N₂O),
- esafluoruro di zolfo (SF₆),
- idrofluorocarburi (HFC),
- perfluorocarburi (PFC).

La seguente tabella presenta i gas a effetto serra prodotti e sequestrati dalle varie attività del settore vitivinicolo:

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

Tabella 1. GHG in viticoltura ed esempi di attività che li producono o li assorbono

| Attività | Gas coinvolti |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Respirazione e fotosintesi della vite• Deforestazione/Cambio della destinazione d'uso del terreno (pulizia e dissodamento dei terreni incolti)• Combustione di carburanti di origine fossile | CO ₂ |
| <ul style="list-style-type: none">• Degradazione anaerobica della materia organica• Estrazione mineraria di carbone | CH ₄ |
| <ul style="list-style-type: none">• Uso di fertilizzanti azotati• Trasformazione di composti azotati nel terreno | N ₂ O |
| <ul style="list-style-type: none">• Uso di fluidi refrigeranti (gas refrigeranti) | Idrofluorocarburi (HFC) SF ₆ PFC e SF ₆ fuggitivi |

I GHG hanno cicli di vita differenti e diversi forzanti radiativi, pertanto, anche i loro potenziali di riscaldamento differiscono. Il Protocollo GHG dell'OIV prevede che per la stima delle emissioni di GHG complessive di un'azienda o di un prodotto in termini di equivalenti di CO₂, si usi la conversione in anidride carbonica equivalente, garantendo in tal modo l'uniformità delle unità utilizzate e dei risultati ottenuti.

I valori per gli equivalenti di CO₂ o il **potenziale di riscaldamento globale (PRG)** dei GHG sono quelli stabiliti dal Comitato intergovernativo per i cambiamenti climatici (IPCC). Questi dati sono sottoposti ad aggiornamenti regolari da parte dell'IPCC e si raccomanda vivamente di utilizzare l'ultima versione disponibile¹.

Tenendo in considerazione le specificità del settore vitivinicolo, si utilizzano i valori di PRG stabiliti per un orizzonte temporale di 100 anni.

II. Componenti dell'inventario dei GHG

A. Protocollo d'impresa

1. Emissioni e stoccaggio di GHG nell'ambito del Protocollo d'impresa (EP)

Nella stima delle emissioni di GHG nell'ambito del PROTOCOLLO D'IMPRESA, si devono considerare le emissioni e gli assorbimenti che seguono:

- emissioni dirette di ciascun GHG (ambito 1),
- rimozione e stoccaggio diretti di GHG (ambito 1),
- emissioni relative al consumo di energia (ambito 2),
- emissioni indirette (ambito 3),
- stoccaggio indiretto (ambito 3).

Tutti i calcoli devono basarsi su un periodo di **riferimento adeguato e rappresentativo**.

¹ Climate Change 2013

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

2. Inventario delle attività del settore vitivinicolo da considerare in base ai principi generali del Protocollo GHG dell'OIV

La seguente tabella (tabella 2), basata sui principi generali del protocollo di calcolo dei GHG dell'OIV, mira a fungere da guida per la compilazione dell'inventario dei GHG.

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

Tabella 2. Identificazione dei limiti operativi dell'azienda e classificazione delle emissioni e degli assorbimenti di GHG in base a uno di ciascuno dei tre ambiti

| AMBITO 1 Emissioni dirette di gas serra (limiti primari) | AMBITO 2 Servizio energetico acquistato (emissioni di GHG indirette) (limiti primari) | AMBITO 3 Emissioni indirette di gas serra (limiti primari e secondari) Emissioni provenienti da attività che rientrano tra quelle fondamentali dell'azienda, ma che sono state esternalizzate |
|--|--|---|
| EMISSIONI | EMISSIONI | EMISSIONI |
| 1. Vigneto | Fornitura energetica acquistata E' raccomandato di calcolare separatamente la consumazione elettrica per le necessità di: - ufficio / amministrazione / marketing - produzione di vino - viticoltura | Limiti primari |
| Cambio della destinazione d'uso dei terreni (conversione a vigneto) | | 1. Produzione di uva acquistata, mosti e vini |
| Biodegradazione delle strutture della vite nel terreno (obbligatoria se anche calcolata come sequestro di carbonio nella biomassa, consigliabile negli altri casi) | Forniture di vapore o di calore acquistate (non rilevanti per l'industria vinicola) | Produzione di uva, mosto o vino acquistati (in caso di controllo da parte della cantina del sistema di produzione dell'uva o del mosto acquistati) |
| Emissioni di N ₂ O risultanti dalla fertilizzazione azotata del terreno Emissioni di CH ₄ dal terreno, se esistenti | | |
| 2. Combustibile usati <i>in situ</i> | | 2. Combustibile usati <i>in situ</i> |
| Emissioni di origine fossile (ad esempio): | | Emissioni derivanti da utilizzo di combustibili di origine fossile, emissioni dovute all'estrazione, |

*Esemplare certificato conforme
 Mainz, il 10 luglio 2015
 Il Direttore Generale dell'OIV
 Segretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | | |
|--|--|--|
| | | alla raffinazione e al trasporto del carburante: |
| <ul style="list-style-type: none"> • trattori, carrelli elevatori, macchinari per la vendemmia | | <ul style="list-style-type: none"> • Combustibile utilizzato per macchinari noleggianti o in leasing (trattori, muletti, vendemmiatrici, imbottigliatrici, ecc.) |
| <ul style="list-style-type: none"> • macchinari per l'imbottigliamento | | <ul style="list-style-type: none"> • Combustibile utilizzato da personale esterno per le operazioni nel vigneto |
| <ul style="list-style-type: none"> • Combustibili utilizzati per le caldaie e per i macchinari fissi (in caso di controllo diretto) | | |
| Emissioni derivanti da biomasse e biocarburanti (secondo l'approccio dell'analisi del ciclo di vita (LCA)): | | Emissioni derivanti da biomasse e biocarburanti (secondo l'approccio dell'analisi del ciclo di vita (LCA)): |
| <ul style="list-style-type: none"> • emissioni dovute alla produzione e al trasporto di biocarburanti (qualora i processi, i macchinari o i veicoli siano di proprietà o sotto il controllo dell'azienda) | | <ul style="list-style-type: none"> • emissioni dovute alla produzione e al trasporto di biocarburanti (in caso non sia svolto dall'azienda) |
| <ul style="list-style-type: none"> • non include le emissioni dovute alla combustione di biocarburanti | | |
| | | Produzione di energia elettrica <i>in situ</i> (ad es., mediante pannelli fotovoltaici) |
| | | Limiti secondari |
| | | 3. Produzione di uva acquistata, mosti e vini |
| | | Se la cantina non controlla il sistema di produzione e/o se non è possibile conoscere le emissioni della catena produttiva viticola e vinicola dei fornitori, un coefficiente di emissione rappresentativo deve essere applicato per unità |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | | |
|---|---|--|
| | | acquistata. |
| 3. Smaltimento, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti in azienda | | 4. Smaltimento, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti |
| Smaltimento dei rifiuti | | Smaltimento dei rifiuti |
| Trattamento aerobico dei rifiuti di origine vitivinicola sia solidi sia liquidi, se calcolato in precedenza come sequestro di carbonio nella biomassa | Energia consumata nello smaltimento (in caso avvenga all'interno dell'azienda e sotto il suo controllo) | Energia consumata nello smaltimento (in caso avvenga al di fuori dell'azienda) |
| Smaltimento dei rifiuti <i>in situ</i> (digestione anaerobica o incenerimento) | | |
| Emissioni di CH ₄ dei sistemi di smaltimento (discariche senza recupero di gas) (se controllo diretto) | | Emissioni di CH ₄ dei sistemi di smaltimento (discariche senza recupero di gas) |
| Emissioni di GHG diversi dalla CO ₂ relative all'uso e alla degradazione della biomassa (in caso di calcolo del sequestro di carbonio nella biomassa) | | |
| Carburante consumato per lo smaltimento (in caso avvenga all'interno dell'azienda e sotto il suo controllo) | | |
| Riutilizzo diretto | | |
| Se si riutilizzano i sottoprodotti o gli scarti del vino all'interno dell'azienda, bisogna calcolare le emissioni di CH ₄ e N ₂ O (se sono sotto il controllo dell'azienda) | | |
| Riciclaggio (riciclo dei sottoprodotti o degli scarti del vino) | | Energia consumata durante il riciclaggio |
| 4. Emissioni relative ai sistemi di | | 5. Emissioni relative all'utilizzo dell'infrastruttura e dei macchinari |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | | |
|---|--|---|
| raffreddamento e refrigerazione | | (quota annua di ammortamento da ripartire in base al ciclo di vita dell'attrezzatura o della struttura). Ad esempio: |
| • Gas fuggitivi dei sistemi di raffreddamento (refrigeratori, condizionatori d'aria, ecc.) | | • Macchinari |
| • Ghiaccio secco | | Trattori |
| | | Vendemmiatrici |
| | | Vasche di metallo |
| | | Tubazioni |
| | | Pompe |
| | | Attrezzature per la vinificazione (presse, filtri, linea di imbottigliamento) |
| | | Tutori in legno e fili metallici dei vigneti |
| 5. Trasporto | | 6. Trasporto |
| • Movimentazione di prodotti (se il mezzo di trasporto è di proprietà dell'azienda o sotto il suo controllo) | | • Movimentazione di prodotti effettuata da terzi (se il mezzo di trasporto non è di proprietà dell'azienda né sotto il suo controllo) |
| Attività di trasporto durante il processo di vinificazione (input, prodotti) | | Trattori (se i trattori non sono di proprietà dell'azienda né sotto il suo controllo) Vendemmiatrici (se le vendemmiatrici non sono di proprietà dell'azienda né sotto il suo controllo) |
| Trasporto del vino dalla cantina al cliente o al consumatore | | Trasporto del vino dalla cantina al cliente o al consumatore |
| Trasporto di rifiuti, residui o sottoprodotti (vinacce, legno di potatura, ecc.) | | Trasporto di rifiuti, residui o sottoprodotti (vinacce, legno di potatura, ecc.) |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| • Movimentazione di persone | | • Movimentazione di persone |
|--|--|--|
| Viaggi di lavoro (in caso di utilizzo di mezzi dell'azienda) | | Viaggi di lavoro (in caso di utilizzo di mezzi non posseduti o gestiti dall'azienda) |
| | | 7. Input (ad esempio) : |
| | | Fertilizzanti |
| | | Prodotti fitosanitari |
| | | Acqua irrigua |
| | | Lieviti e batteri |
| | | Coadiuvanti enologici |
| | | Additivi enologici |
| | | Bottiglie e contenitori |
| | | • Vetro |
| | | • PET |
| | | • Contenitore laminato |
| | | • Lattine di alluminio |
| | | • Sacche per il vino |
| | | Dispositivi di chiusura |
| | | • Tappi a vite in alluminio |
| | | • Tappi di sughero naturale |
| | | • Tappi di sughero agglomerato |
| | | • Tappi di vetro |
| | | • Tappi di sughero sintetico |
| | | Etichette |
| | | Imballaggi |
| | | Prodotti di legno (pallet) |
| | | Pellicole di plastica |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | | |
|---|--|---|
| | | Carta per brochure, cartelloni, pubblicazioni |
| | | Materiali di consumo acquistati |
| | | Energia per lo stoccaggio e utilizzo di elettricità (se controllo indiretto ex: in altri siti) |
| <u>STOCCAGGIO (calcolo facoltativo)</u> | <u>STOCCAGGIO (calcolo facoltativo)</u> | <u>STOCCAGGIO (calcolo facoltativo)</u> |
| | | <u>Limiti primari</u> |
| 1. Vigneto | Non disponibile | 1. Infrastruttura |
| Crescita non permanente del vigneto (CICLO BREVE) | | Botti di rovere |
| Crescita dell'uva (CICLO BREVE) | | Tutori in legno dei vigneti |
| Serbatoio di carbonio delle strutture della vite nel terreno (CICLO BREVE) | | Infrastrutture in legno (se il loro contributo è limitato, possono essere escluse dal protocollo) |
| Stoccaggi o perdite di carbonio permanenti e progressivi dovuti alla gestione del suolo e dei vigneti (CICLO LUNGO) | | |
| Terreno (tenendo conto della copertura vegetale) | | |
| 2. Altro | | |
| Infrastrutture agro-ecologiche associate ai vigneti (soltanto se gestite dall'azienda o di sua proprietà ²) | | |
| Sequestro delle emissioni di carbonio derivate dalla fermentazione | | |

² Gianelle, D; L. Gristina; A. Pitacco; D. Spano; T. La Mantia; S. Marras; F. Meggio; A. Novara; C. Sirca e M. Sottocornola (2015). "The Role of Vineyards in the Carbon Balance Throughout Italy" Capitolo 11. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. R. Valentini and F. Miglietta (editori), The Greenhouse Gas Balance of Italy, Environmental Science and Engineering, 159-171. DOI 10.1007/978-3-642-32424-6_11.

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Segretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

NOTA: Le seguenti emissioni sono escluse dal calcolo dei GHG ai fini del Protocollo GHG dell'OIV³:

AMBITO 1

Emissioni dirette di gas a effetto serra (limiti primari)

6. Energia e combustibile usati *in situ*

- Emissioni derivanti da biomassa e biocarburanti: escludere le emissioni derivanti da componenti del carbonio di carattere biogenico quando il contenuto di carbonio del combustibile non proviene dalla vite.
- Combustione di CH₄ proveniente da rifiuti: se il CH₄ deriva dai **componenti biogenici dei rifiuti** i GHG non vengono calcolati.

7. Trasporto

Movimentazione di persone

- Viaggi dei dipendenti dalla residenza al luogo di lavoro all'interno dell'azienda.
- Comunicazione delle azioni intraprese dall'azienda al fine di ridurre le emissioni di GHG relative ai viaggi dei dipendenti fino al luogo di lavoro.
- Trasporti di consumatori da e verso il luogo di vendita al dettaglio.

³ Risoluzione OIV-CST 431-2011

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

B. Protocollo di prodotto

1. Strutturazione del calcolo dell'impronta di carbonio di un prodotto

Definizione dell'impronta di carbonio nel settore vitivinicolo

L'impronta di carbonio di un prodotto è la somma delle emissioni e degli assorbimenti di GHG in un sistema di produzione espresso in equivalenti di CO₂.

Ciclo di vita del prodotto nel settore vitivinicolo

All'interno del Protocollo GHG dell'OIV si considerano le seguenti fasi della vita del prodotto per i prodotti vitivinicoli (risoluzione CST 431-2011):

| Vino o vino speciale | Uva Uva fresca o passa per il consumo umano |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Produzione di uva | <ul style="list-style-type: none">• Produzione di uva |
| <ul style="list-style-type: none">• Vinificazione e confezionamento | <ul style="list-style-type: none">• Confezionamento e condizionamento |
| <ul style="list-style-type: none">• Distribuzione e vendita al dettaglio | <ul style="list-style-type: none">• Distribuzione e vendita al dettaglio |
| <ul style="list-style-type: none">• Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) | <ul style="list-style-type: none">• Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |

Le emissioni legate alla fase del consumo non sono incluse nell'impronta di carbonio di un prodotto vitivinicolo.

Unità funzionale

Le unità funzionali ai fini dell'impronta di carbonio di un prodotto vitivinicolo sono:⁴

Vino e vino speciale: 0,75 L (o altri volumi, in base alla finalità dello studio)

Uva o uva passa: 1 kg

Definizioni dei limiti del prodotto

Si deve adottare un approccio "dal principio alla fine".

I limiti devono essere chiaramente definiti in base agli obiettivi identificati dall'azienda e adeguatamente comunicati.

A fini decisionali, è possibile calcolare l'impronta di carbonio parziale dei prodotti con un numero di passaggi ridotto, purché siano chiaramente identificati e adeguatamente comunicati.

⁴ Risoluzione CST 431-2011

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

2. Inventario delle emissioni e degli assorbimenti di GHG durante le fasi del ciclo di vita del prodotto nel settore vitivinicolo.

La seguente tabella (tabella 3) presenta l'inventario dei processi di cui tener conto per il calcolo dell'impronta di carbonio dei prodotti vitivinicoli.

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

Tabella 3. Inventario delle emissioni e degli assorbimenti di GHG durante le fasi del ciclo di vita del prodotto nella produzione di vino

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|---|--------------------------|----------------------|---|--|
| 1. Vigneto | | | | |
| Cambio della destinazione d'uso dei terreni (conversione a vigneto) | √ | | | |
| Fase di impianto e allevamento del vigneto (quota degli anni di ammortamento ricalcolata in base al ciclo di vita atteso dei vigneti) | √ | | | |
| Biodegradazione delle strutture viticole nel terreno (solo nel ciclo breve) viene calcolata anche come sequestro di carbonio nelle biomasse | √ | | | |
| Emissioni di N ₂ O e CH ₄ derivanti dalla fertilizzazione azotata del terreno | √ | | | |
| 2. Energia e combustibile usati <i>in situ</i> | | | | |
| Emissioni derivanti da utilizzo di combustibili di origine fossile | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • trattori, carrelli elevatori, macchinari per la vendemmia | √ | √ | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • macchinari per l'imbottigliamento | | √ | | |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|---|-------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> energia per lo stoccaggio e l'uso di input (in caso di controllo diretto) | √ | √ | √ | √ |
| Emissioni derivanti da biocarburanti (non dalla combustione dei biocarburanti) | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> sono comprese le emissioni dovute al trasporto di biocarburanti | √ | √ | √ | √ |
| <ul style="list-style-type: none"> sono comprese le emissioni dovute alla produzione di biocarburanti | √ | √ | √ | √ |
| 3. Smaltimento, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti | | | | |
| Smaltimento dei rifiuti | | | | |
| Trattamento aerobico dei rifiuti di origine vitivinicola sia solidi sia liquidi | √ | √ | | √ |
| Smaltimento dei rifiuti <i>in situ</i> (digestione anaerobica o incenerimento) | √ | √ | | √ |
| Emissioni di CH ₄ dei sistemi di smaltimento (discariche senza recupero dei gas) | √ | √ | | √ |
| Emissioni di GHG diversi dalla CO ₂ relative all'uso e alla degradazione della biomassa | √ | √ | | |
| Energia consumata nello smaltimento (in caso avvenga all'interno dell'azienda) | √ | √ | √ | √ |

Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale

Jean-Marie AURAND

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|---|-------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| Emissioni di CO ₂ provenienti dai reflui | √ | √ | √ | √ |
| Riutilizzo diretto | | | | |
| In caso di riutilizzo dei sottoprodotti o degli scarti del vino all'interno dell'azienda, solo in presenza di CH ₄ e N ₂ O. Ad esempio: | √ | √ | | |
| • macinazione del legno di potatura per l'ammendamento del suolo | √ | √ | | |
| • preparazione e combustione degli scarti legnosi o delle vinacce a fini energetici | √ | √ | | |
| • preparazione di compost | √ | √ | | |
| • distillazione di vino o di vinacce | | √ | | |
| 4. Emissioni relative all'utilizzo dei macchinari e dell'infrastruttura, se significative. Ad esempio: | | | | |
| Trattori | √ | | | |
| Fili metallici | √ | | | |
| Vendemmiatrici | √ | | | |
| Vasche di metallo | | √ | | |
| Tubazioni | | √ | | |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|---|-------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| CO ₂ per lavaggio condutture | | √ | | |
| Pompe | | √ | | |
| Attrezzature per la vinificazione (presse, filtri, linea di imbottigliamento) | | √ | | |
| • Gas fuggitivi e sistemi di raffreddamento (refrigeratori, condizionatori d'aria, ecc.) | | √ | | |
| • Ghiaccio secco, colmatura con CO ₂ | | √ | | |
| Botti di rovere | | √ | | |
| • Pulizia | | √ | | |
| • Trasporto | | √ | | |
| Carrelli elevatori | √ | √ | √ | √ |
| 5. Emissioni relative alla produzione da parte dell'infrastruttura e dei macchinari (quota degli anni di ammortamento ricalcolata in base al ciclo di vita atteso, se significative) | | | | |
| Riparazione e manutenzione dei componenti dell'infrastruttura e dei macchinari | √ | √ | √ | √ |
| Trattori | √ | | | |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|---|-------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| Vendemmiatrici | √ | | | |
| Vasche di metallo | | √ | | |
| Tubazioni | | √ | | |
| Pompe | | √ | | |
| Attrezzature per la vinificazione (presse, filtri, linea di imbottigliamento) | | √ | | |
| Tutori in legno dei vigneti | √ | | | |
| 6. Produzione di input (tutti gli input utilizzati per il prodotto oggetto d'analisi). Ad esempio: | | | | |
| Fertilizzanti | √ | | | |
| Prodotti fitosanitari | √ | | | |
| Acqua irrigua | √ | | | |
| Lieviti e batteri | | √ | | |
| Coadiuvanti enologici | | √ | | |
| Additivi enologici | | √ | | |
| Gas per trasmissione di calore | | √ | | |
| Bottiglie e contenitori | | | √ | |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|---|-------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| • vetro | | | √ | |
| • PET | | | √ | |
| • Contenitore laminare | | | √ | |
| • lattine di alluminio | | | √ | |
| • sacche per il vino | | | √ | |
| Dispositivi di chiusura | | | √ | |
| • tappi a vite in alluminio | | | √ | |
| • tappi di sughero naturale | | | √ | |
| • tappi di sughero agglomerato | | | √ | |
| • tappi di vetro | | | √ | |
| • tappi di sughero sintetico | | | √ | |
| Etichette | | | √ | |
| Prodotti per il confezionamento | √ | √ | √ | |
| Prodotti di legno (pallet) | √ | √ | √ | |
| Pellicole di plastica | √ | √ | √ | |
| Carta per brochure, cartelloni, pubblicazioni | √ | √ | √ | |
| Materiali di consumo acquistati | | | | |
| 7. Trasporto | | | | |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

| | Produzione di uva | Vinificazione | Distribuzione e vendita al dettaglio | Fase di fine vita (compresa la fase d'uso, lo smaltimento e il riciclaggio) |
|--|-------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| • Movimentazione di prodotti | | | | |
| Trasporto di input | √ | √ | | |
| Attività di trasporto durante il processo di vinificazione | | √ | | |
| Trasporto del vino dalla cantina al cliente o al consumatore | | | √ | |
| Trasporto di rifiuti o residui a un centro di smaltimento | | | | √ |
| Trasporto di sottoprodotti (legno di potatura, vinacce, ecc., in caso avvenga sotto diretta responsabilità dell'azienda) | √ | √ | | |
| Trasporto a un centro di riciclaggio | | | | |
| • Movimentazione di persone Viaggi di lavoro (in caso di utilizzo di mezzi dell'azienda) | √ | √ | √ | |
| 8. Fase d'uso | | | | √ |
| 9. Smaltimento. Considerare la fine del ciclo di vita dei prodotti e delle confezioni | | | | √ |

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

III. Processo di quantificazione

La quantificazione deve includere tutte le emissioni e gli assorbimenti di GHG relativi a un processo unitario identificato.

Prima di iniziare la procedura di quantificazione, è necessario eseguire le seguenti valutazioni:

- Quale processo unitario necessita di una valutazione dettagliata, tenuto conto della rilevanza del contributo atteso?
- Quali processi possono essere riuniti data la natura simile del loro contributo (ad es. attività di trasporto)?
- Quale processo unitario potrebbe richiedere di poter contare su dati secondari (raccolta di dati primari impossibile o impraticabile)?

[Le metodologie e i fattori di emissione utilizzati nel calcolo delle emissioni di GHG devono provenire da fonti riconosciute].

*Esemplare certificato conforme
Mainz, il 10 luglio 2015
Il Direttore Generale dell'OIV
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND