

Il presente testo è un semplice strumento di documentazione e non produce alcun effetto giuridico. Le istituzioni dell'Unione non assumono alcuna responsabilità per i suoi contenuti. Le versioni facenti fede degli atti pertinenti, compresi i loro preamboli, sono quelle pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea e disponibili in EUR-Lex. Tali testi ufficiali sono direttamente accessibili attraverso i link inseriti nel presente documento

► **B** **REGOLAMENTO (UE) 2019/1242 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**
del 20 giugno 2019

**che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi e
modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e
la direttiva 96/53/CE del Consiglio**

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(GU L 198 del 25.7.2019, pag. 202)

Modificato da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
► <u>M1</u>	Regolamento (UE) 2024/1610 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 maggio 2024	L 1610	1	6.6.2024

Rettificato da:

► **C1** Rettifica, GU L 90661 del 29.10.2024, pag. 1 (2024/1610)

▼B**REGOLAMENTO (UE) 2019/1242 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO****del 20 giugno 2019**

che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

▼M1*Articolo 1***Oggetto e finalità**

1. Il presente regolamento definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi. Tali livelli contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo della neutralità climatica dell'Unione e dei traguardi climatici intermedi dell'Unione stabiliti nel regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁾, degli obiettivi degli Stati membri di ridurre le loro emissioni di gas a effetto serra stabiliti nel regolamento (UE) 2023/857 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾, agli obiettivi dell'accordo di Parigi nonché a garantire il corretto funzionamento del mercato interno.

2. Il presente regolamento stabilisce anche obblighi di comunicazione delle emissioni di CO₂ e del consumo di carburante dei veicoli pesanti nuovi immatricolati nell'Unione.

▼B*Articolo 2***Ambito di applicazione****▼M1**

1. Il presente regolamento si applica ai veicoli nuovi che sono stati omologati o omologati individualmente a norma del regolamento (UE) 2018/858 o che sono citati all'articolo 2, paragrafo 3, del medesimo regolamento, e che appartengono a una qualsiasi delle categorie di veicoli seguenti:

- a) M₂ e M₃;
- b) N₁, N₂ e N₃, a condizione che i veicoli non rientrino nel regolamento (UE) 2019/631;
- c) O₃ e O₄.

Ai fini del presente regolamento, i veicoli di cui al primo comma, lettere a), b) e c), sono definiti veicoli pesanti. I veicoli di cui al primo comma, lettera a) o b), sono definiti veicoli pesanti a motore.

⁽¹⁾ Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima») (GU L 243 del 9.7.2021, pag. 1).

⁽²⁾ Regolamento (UE) 2023/857 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 aprile 2023, che modifica il regolamento (UE) 2018/842, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi, nonché il regolamento (UE) 2018/1999 (GU L 111 del 26.4.2023, pag. 1).

▼M1

Le categorie di veicoli di cui al presente regolamento si riferiscono alle categorie di veicoli definite all'articolo 4 e all'allegato I del regolamento (UE) 2018/858.

2. Ai fini del presente regolamento, i veicoli pesanti sono considerati veicoli pesanti nuovi in un determinato periodo di riferimento se immatricolati per la prima volta nell'Unione nel corso di tale periodo di riferimento e non precedentemente immatricolati al di fuori dell'Unione.

Non si tiene conto di precedenti immatricolazioni effettuate al di fuori dell'Unione se avvenute meno di tre mesi prima di quella nell'Unione.

Il presente regolamento non si applica ai veicoli pesanti immatricolati per la prima volta per un periodo non superiore a un mese e immatricolati al solo scopo di essere trasferiti verso un paese fuori dell'Unione.

▼B

3. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, una procedura specifica intesa a identificare i veicoli pesanti che sono certificati come veicoli professionali ai sensi del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione ma che non sono immatricolati come tali, e applica correzioni alle emissioni specifiche medie annuali di CO₂ del costruttore per tenere conto di detti veicoli, a decorrere dal periodo di riferimento dell'anno 2021 e per ogni successivo periodo di riferimento. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2, del presente regolamento.

*Articolo 3***Definizioni**

Ai fini del presente regolamento si applicano le seguenti definizioni:

▼M1

- 1) «emissioni di CO₂ di riferimento»: la media, determinata conformemente all'allegato I, punto 3, delle emissioni specifiche di CO₂ nel periodo di riferimento di tutti i veicoli pesanti nuovi in ciascun sottogruppo di veicoli;

▼B

- 2) «emissioni specifiche di CO₂»: le emissioni di CO₂ di un singolo veicolo pesante determinate conformemente al punto 2.1 dell'allegato I;
- 3) «periodo di riferimento dell'anno Y»: il periodo che va dal 1° luglio dell'anno Y al 30 giugno dell'anno Y+1;

▼M1

- 3 bis) «periodo di riferimento»: il periodo compreso tra il 1° luglio di un determinato anno e il 30 giugno dell'anno successivo;
- 3 ter) «periodo di base»: il periodo di riferimento di un determinato anno rispetto al quale gli obblighi di riduzione delle emissioni di CO₂ per un dato sottogruppo di veicoli sono stabiliti nel presente regolamento;

▼B

- 4) «emissioni specifiche medie di CO₂»: la media, determinata conformemente al punto 2.7 dell'allegato I, delle emissioni specifiche di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi del costruttore in un dato periodo di riferimento;

▼ M1

- 5) «obiettivo specifico per le emissioni di CO₂»: l'obiettivo per le emissioni di CO₂ di un singolo costruttore determinato ogni anno per il periodo di riferimento precedente conformemente all'allegato I, punto 4;

▼ B

- 6) «autocarro rigido»: un autocarro non progettato né costruito per trainare un semirimorchio;
- 7) «trattore stradale»: un trattore progettato e costruito esclusivamente o principalmente per trainare semirimorchi;
- 8) «sottogruppo di veicoli»: un raggruppamento di veicoli quali definiti al punto 1 dell'allegato I, caratterizzati da un insieme di criteri tecnici comuni e specifici, rilevanti per determinare le loro emissioni di CO₂ e il loro consumo di carburante;

▼ M1

- 9) «veicolo professionale»: un veicolo pesante destinato a essere usato per compiti specifici che, secondo le informazioni contenute nel certificato di conformità e comunicate dagli Stati membri, soddisfa i criteri di cui all'allegato I, punto 1.2;
- 10) «costruttore»: la persona o l'ente cui sono stati attribuiti i veicoli immatricolati in un determinato periodo a norma dell'articolo 7 bis;
- 10 *bis*) «dichiarante»: soggetto cui spetta comunicare i dati alla Commissione;
- 11) «veicolo pesante a emissioni zero»: termine con cui s'intendono i veicoli seguenti:
 - a) veicolo pesante a motore senza un motore a combustione interna o con un motore a combustione interna le cui emissioni, determinate conformemente all'articolo 9 del regolamento (UE) 2017/2400, sono inferiori a 3 gCO₂/(t•km) o 1 gCO₂/(p•km);
 - b) veicolo pesante a motore senza motore a combustione interna o con un motore a combustione interna le cui emissioni determinate conformemente al regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione non sono superiori a 1 g CO₂/kWh o le cui emissioni determinate conformemente al regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽³⁾ e relative misure di attuazione non sono superiori a 1 g CO₂/km, a condizione che non siano state determinate emissioni di CO₂ conformemente al regolamento (UE) 2017/2400;
 - c) rimorchio munito di un dispositivo che ne sostiene attivamente la propulsione e non ha un motore a combustione interna o ha un motore a combustione interna le cui emissioni sono inferiori a 1 g CO₂/kWh, determinate conformemente al regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione o conformemente al regolamento UNECE n. 49;

⁽³⁾ Regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2007, relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dei veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 5 ed Euro 6) (GU L 171 del 29.6.2007, pag. 1).

▼ M1

- 12) «veicolo pesante a basse emissioni»: un veicolo pesante, diverso da un veicolo pesante a emissioni zero, le cui emissioni specifiche di CO₂, determinate conformemente al punto 2.3.4 dell'allegato I, sono meno della metà rispetto alle emissioni di CO₂ di riferimento di tutti i veicoli del sottogruppo di veicoli cui appartiene il veicolo pesante;

▼ B

- 13) «profilo di utilizzo»: la combinazione di un ciclo di velocità da raggiungere, un valore di carico utile, una configurazione per carrozzeria o rimorchio e, se applicabili, altri parametri, tale da riflettere l'uso specifico di un veicolo e sulla base della quale vengono determinati i valori ufficiali in materia di emissioni di CO₂ e di consumo di carburante di un veicolo pesante;
- 14) «ciclo di velocità da raggiungere»: la descrizione della velocità del veicolo che il conducente intende raggiungere o alla quale deve limitarsi a causa delle condizioni del traffico, quale funzione della distanza percorsa in un viaggio;
- 15) «carico utile»: il peso delle merci trasportate da un veicolo, in diverse condizioni;

▼ M1

- 16) «veicolo primario»: il veicolo primario quale definito all'articolo 3, punto 22), del regolamento (UE) 2017/2400;
- 17) «veicolo primario del veicolo pesante»: il veicolo primario per la cui simulazione è assegnata una carrozzeria generica che corrisponde alla carrozzeria effettiva del veicolo pesante per quanto riguarda le configurazioni del pianale (ribassato/rialzato) del piano (a un piano/a due piani) e qualsiasi altro parametro applicabile;
- 18) «veicolo completato»: il veicolo completato quale definito all'articolo 3, punto 26), del regolamento (UE) 2018/858;
- 19) «veicolo completo»: il veicolo completo quale definito all'articolo 3, punto 27), del regolamento (UE) 2018/858;
- 20) «veicolo fuoristrada»: il veicolo fuoristrada quale definito all'allegato I, parte A, punto 2.1, del regolamento (UE) 2018/858;
- 21) «veicolo per uso speciale»: il veicolo per uso speciale quale definito all'articolo 3, punto 31), del regolamento (UE) 2018/858;
- 22) «veicolo fuoristrada per uso speciale»: il veicolo fuoristrada per uso speciale quale definito all'allegato I, parte A, punto 2.3.1., del regolamento (UE) 2018/858;
- 23) «certificato di conformità»: il certificato di conformità quale definito all'articolo 3, punto 5), del regolamento (UE) 2018/858;
- 24) «appalto pubblico»: nel contesto delle procedure di appalto pubblico e salvo altrimenti specificato, l'appalto pubblico quale definito all'articolo 2, paragrafo 1, punto 5), della direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁴⁾, i contratti di appalti di lavori, forniture e servizi quali definiti all'articolo 2, punto 1), della direttiva 2014/25/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁵⁾, nonché le concessioni quali definite all'articolo 5, punto 1), della direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁶⁾;

⁽⁴⁾ Direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sugli appalti pubblici e che abroga la direttiva 2004/18/CE (GU L 94 del 28.3.2014, pag. 65).

⁽⁵⁾ Direttiva 2014/25/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali e che abroga la direttiva 2004/17/CE (GU L 94 del 28.3.2014, pag. 243).

⁽⁶⁾ Direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione (GU L 94 del 28.3.2014, pag. 1).

▼ **M1**

25) «autocarro nelle combinazioni ultrapesanti (EHC)»: un veicolo pesante della categoria N3 utilizzabile in una combinazione di veicoli e che soddisfa tutti i seguenti criteri di progettazione e costruzione:

- a) a tre o più assi;
- b) con una potenza nominale del motore di almeno 400 kW;
- c) progettato con una massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile della combinazione superiore a 60 tonnellate;

Ai fini del presente regolamento, per «gruppo di costruttori collegati» si intende un costruttore e le sue imprese collegate.

In relazione a un costruttore, per «imprese collegate» si intendono:

- a) le imprese nelle quali il costruttore detiene, direttamente o indirettamente:
 - i) il potere di esercitare più della metà dei diritti di voto;
 - ii) il potere di nominare più della metà dei membri del consiglio di vigilanza o del consiglio di amministrazione o degli organi che rappresentano legalmente l'impresa; oppure
 - iii) il diritto di gestire gli affari dell'impresa;
- b) le imprese che, direttamente o indirettamente, detengono nei confronti del costruttore il diritto o i poteri di cui alla lettera a);
- c) le imprese nelle quali un'impresa di cui alla lettera b) detiene, direttamente o indirettamente, il diritto o i poteri di cui alla lettera a);
- d) le imprese nelle quali il costruttore insieme con una o più delle imprese di cui alla lettera a), b) o c), o due o più di queste ultime imprese, detengono congiuntamente il diritto o i poteri di cui alla lettera a);
- e) le imprese nelle quali il diritto o i poteri di cui alla lettera a) sono detenuti congiuntamente dal costruttore o da una o più imprese collegate di cui alle lettere da a) a d) e da una o più parti terze.

Articolo 3 bis

Obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂

1. Le emissioni medie di CO₂ del parco veicoli pesanti a motore nuovi dell'Unione, eccetto i veicoli per uso speciale, i veicoli fuoristrada e i veicoli fuoristrada per uso speciale, sono ridotte delle percentuali seguenti rispetto alle emissioni medie di CO₂ del periodo di riferimento dell'anno 2019:

- a) del 15 % per i sottogruppi di veicoli 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD e 10-LH per i periodi di riferimento degli anni che vanno dal 2025 al 2029,
- b) del 45 % per tutti i sottogruppi di veicoli diversi da quelli professionali per i periodi di riferimento degli anni che vanno dal 2030 al 2034,
- c) del 65 % per tutti i sottogruppi di veicoli per i periodi di riferimento degli anni che vanno dal 2035 al 2039,
- d) del 90 % per tutti i sottogruppi di veicoli per i periodi di riferimento degli anni dal 2040 in poi.

▼ **M1**

2. I sottogruppi di veicoli contribuiscono a tali obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ di cui al paragrafo 1, conformemente al punto 4.3 dell'allegato I.

3. Le emissioni di CO₂ relative al parco di rimorchi nuovi dell'Unione devono essere ridotte conformemente al punto 4.3 dell'allegato I.

4. In deroga all'articolo 2, paragrafo 3, del regolamento (UE) 2017/2400, i veicoli pesanti omologati che rientrano nell'ambito di applicazione dell'articolo 2, paragrafo 3, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2018/858 non sono soggetti agli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ di cui ai paragrafi 1, 2 e 3 del presente articolo, a meno che il costruttore decida di includerli nel calcolo delle sue emissioni specifiche di CO₂ e dei suoi obiettivi all'atto della comunicazione del veicolo pesante conformemente all'allegato IV, parte B, del presente regolamento.

5. I veicoli pesanti diversi da quelli di cui al paragrafo 4 immatricolati per essere utilizzati dai servizi di protezione civile, dai servizi antincendio, dai servizi responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico o dai servizi di assistenza medica d'urgenza non sono soggetti agli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ di cui ai paragrafi 1, 2 e 3, se lo Stato membro ne indica tale uso nel processo di immatricolazione e comunicazione, confermando nei dati comunicati in conformità dell'allegato IV, parte A, che la destinazione d'uso del veicolo pesante non può essere altrettanto assicurata da un veicolo pesante a emissioni zero ed è pertanto nell'interesse pubblico assicurarla immatricolando un veicolo pesante con un motore a combustione.

I veicoli pesanti immatricolati per essere utilizzati dalle forze armate non sono soggetti alle prescrizioni del presente regolamento se uno Stato membro decide di non segnalarli conformemente all'allegato IV, parte A.

*Articolo 3 ter***Misure aggiuntive volte a sostenere la transizione verso veicoli a emissioni zero nel mercato dell'Unione**

Entro il 30 giugno 2025 la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione che valuta la necessità di agevolare la diffusione sul mercato dell'Unione dei veicoli pesanti, riadattati in veicoli pesanti a emissioni zero, anche mediante norme armonizzate. Tale relazione include un'analisi delle opzioni e dell'impatto di tali opzioni. Se del caso, l'analisi è accompagnata da un'iniziativa legislativa o da un'altra azione.

*Articolo 3 quater***Misure aggiuntive volte a sostenere la domanda di veicoli pesanti a emissioni zero nel mercato dell'Unione**

Entro il 30 giugno 2027 la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione che contiene un'analisi della necessità e dell'impatto potenziali delle iniziative volte ad aumentare la quota di veicoli pesanti a emissioni zero posseduti o noleggiati dai gestori di grandi parchi veicoli. In tale relazione, la commissione valuta le possibili opzioni per aumentare la diffusione di veicoli pesanti a emissioni zero posseduti o noleggiati dai grandi gestori di parchi veicoli.

▼ **M1***Articolo 3 quinquies***Obiettivo di veicoli pesanti a emissioni zero per gli autobus urbani**

1. Per i veicoli pesanti che figurano nella quarta colonna della tabella di cui all'allegato I, punto 4.2 (autobus urbani), i costruttori rispettano le quote minime del 90 % e del 100 % conformemente all'allegato I, punto 4.3.2, di veicoli pesanti a emissioni zero nel loro parco di veicoli pesanti nuovi.

2. La Commissione specifica, mediante atti di esecuzione, le specifiche tecniche comuni, comprese norme tecniche, relative all'interoperabilità tecnica e aperta tra l'infrastruttura di ricarica e rifornimento e gli autobus urbani, in termini di connessioni fisiche e scambio di comunicazioni.

Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

3. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 17 al fine di integrare il presente regolamento con specifiche tecniche comuni, comprese norme, riguardanti la condivisione e l'uso sicuri dei dati generati in relazione all'uso dei veicoli pesanti di cui al presente articolo.

*Articolo 3 sexies***Garanzia di catene di approvvigionamento sostenibili e resilienti per gli autobus urbani mediante procedure di appalto pubblico**

1. Le amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori basano l'aggiudicazione degli appalti pubblici di forniture per l'acquisto, il leasing, la locazione o la vendita rateale dei nuovi autobus urbani a emissioni zero di cui all'articolo 3 ter nonché degli appalti pubblici di servizi aventi come oggetto principale l'utilizzo di tali autobus urbani sull'offerta economicamente più vantaggiosa che include il miglior rapporto qualità/prezzo.

2. Le amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori utilizzano almeno due dei seguenti criteri come specifiche tecniche o come criteri di aggiudicazione, almeno uno dei quali è relativo al contributo dell'offerta alla sicurezza dell'approvvigionamento di cui alle lettere da a) a d), a seconda della situazione del mercato e conformemente alle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE o 2014/25/UE e alla legislazione settoriale applicabile, nonché agli impegni internazionali dell'Unione, compresi l'accordo sugli appalti pubblici dell'Organizzazione mondiale del commercio («AAP») e gli altri accordi internazionali ai quali l'Unione è vincolata:

a) la quota dei prodotti o delle offerte originari di paesi terzi determinati conformemente al regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁷⁾. Tale criterio si applica unicamente ai prodotti delle offerte originari di paesi che non aderiscono all'accordo sugli appalti pubblici che non hanno concluso con l'Unione un accordo di libero scambio comprendente norme in materia di appalti pubblici;

⁽⁷⁾ Regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 ottobre 2013, che istituisce il codice doganale dell'Unione (GU L 269 del 10.10.2013, pag. 1).

▼ M1

- b) la disponibilità attuale e prevista dei pezzi di ricambio essenziali per il funzionamento delle apparecchiature oggetto dell'offerta;
- c) l'impegno dell'offerente a far sì che eventuali cambiamenti nella sua catena di approvvigionamento durante l'esecuzione del contratto non pregiudichino l'esecuzione del contratto;
- d) certificazione o documentazione attestante che l'organizzazione della catena di approvvigionamento dell'offerente gli consente di rispettare l'obbligo di sicurezza dell'approvvigionamento.
- e) una sostenibilità ambientale maggiore rispetto alle prescrizioni minime previste da atti legislativi applicabili dell'Unione.

Il primo comma non impedisce alle amministrazioni aggiudicatrici o agli enti aggiudicatori di utilizzare criteri aggiuntivi.

3. Qualora il contributo dell'offerta alla sicurezza dell'approvvigionamento sia utilizzato quale criterio di aggiudicazione, gli viene attribuita una ponderazione compresa tra il 15 e il 40 % dei criteri di aggiudicazione.

▼ B*Articolo 4***Emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore****▼ M1**

A partire dal 1° luglio 2020 e in ogni periodo di riferimento successivo, per ciascun costruttore la Commissione determina le emissioni specifiche medie di CO₂ in g/tkm per il periodo di riferimento precedente, tenendo conto di quanto segue:

- a) i dati comunicati per i veicoli pesanti nuovi del costruttore immatricolati nel periodo di riferimento precedente;
- b) il fattore per zero e basse emissioni, determinato conformemente all'articolo 5.
- c) nei periodi di riferimento degli anni dal 2030 al 2034, i nuovi veicoli professionali a zero emissioni rientranti nell'ambito di applicazione dell'allegato I, punto 1.1.1.

▼ B

Le emissioni specifiche medie di CO₂ sono determinate conformemente al punto 2.7 dell'allegato I.

*Articolo 5***Veicoli pesanti a zero-basse emissioni****▼ M1**

1. A partire dal 1° luglio 2020 e per ogni periodo di riferimento successivo fino al periodo di riferimento dell'anno 2029, per ciascun costruttore la Commissione determina il fattore per zero e basse emissioni, per il periodo di riferimento precedente.

Il fattore per zero e basse emissioni tiene conto del numero e delle emissioni di CO₂ di tutti i veicoli pesanti a zero e basse emissioni di categoria N del parco veicoli del costruttore.

▼ B

2. Per i periodi di riferimento dal 2019 al 2024, ai fini del paragrafo 1 i veicoli pesanti a zero-basse emissioni sono conteggiati come segue:

▼B

- a) un veicolo pesante a emissioni zero è conteggiato come due veicoli; e
- b) un veicolo pesante a basse emissioni è conteggiato come fino a due veicoli, secondo una funzione delle sue emissioni specifiche di CO₂ e della soglia di basse emissioni del sottogruppo di veicoli cui il veicolo appartiene quale definita al punto 2.3.3 dell'allegato I.

Il fattore per zero-basse emissioni è determinato conformemente al punto 2.3.1 dell'allegato I.

▼M1

- 3. Per i periodi di riferimento compresi tra il 2025 e il 2029, il fattore per zero e basse emissioni è determinato sulla base di una soglia di riferimento del 2 % conformemente al punto 2.3.2 dell'allegato I.
- 4. Il fattore per basse o zero emissioni riduce al massimo del 3 % le emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore. I veicoli pesanti a emissioni zero di categoria N, eccetto quelli dei sottogruppi 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, o 10-LH, contribuiscono a tale fattore riducendo al massimo dell'1,5 % le emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore.

*Articolo 6***Obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ dei costruttori**

Per il periodo di riferimento dell'anno 2025 e per ogni periodo di riferimento successivo, la Commissione determina per ciascun costruttore l'obiettivo specifico relativo alle emissioni di CO₂ per il periodo di riferimento precedente. L'obiettivo specifico è determinato conformemente al punto 4.1 dell'allegato I.

*Articolo 6 bis***Trasferimento di veicoli pesanti tra costruttori**

1. Ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ dei costruttori in conformità dell'articolo 4 e dell'allegato I, punto 2.2, è autorizzato il trasferimento di singoli veicoli pesanti tra costruttori, purché siano soddisfatte le condizioni seguenti:

- a) per tutti i trasferimenti: la richiesta è presentata congiuntamente dal costruttore trasferente e da quello ricevente;
- b) per il trasferimento di veicoli pesanti non a emissioni zero, il costruttore trasferente e quello ricevente appartengono a un gruppo di costruttori collegati;
- c) per il trasferimento di veicoli pesanti a emissioni zero tra costruttori non appartenenti a un gruppo di costruttori collegati, il numero di veicoli pesanti a emissioni zero trasferiti a un costruttore non supera il 5 % di tutti i suoi veicoli pesanti nuovi immatricolati in un dato periodo di riferimento.

I costruttori presentano alla Commissione le richieste di trasferimento per mezzo degli strumenti elettronici da essa forniti.

▼M1

2. Se ritiene che siano soddisfatte le condizioni per il trasferimento, la Commissione non tiene conto del veicolo pesante trasferito nel calcolo dei valori inerenti al costruttore trasferente, ma ne tiene conto nel calcolo dei valori inerenti al costruttore ricevente.

*Articolo 6 ter***Esenzione per i costruttori che producono pochi veicoli pesanti**

1. Se un costruttore immatricula meno di 100 veicoli pesanti nuovi in un dato periodo di riferimento, le emissioni specifiche medie di CO₂ di cui all'articolo 4 e all'allegato I, punto 2.7, e gli obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ di cui all'articolo 6 e all'allegato I, punto 4.1, sono fissati a «0» per quel periodo di riferimento.

2. Quando si applica il paragrafo 1 del presente articolo, i valori delle emissioni specifiche medie di CO₂ e degli obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ non figurano tra i dati pubblicati a norma dell'articolo 11 per i costruttori e i periodi di riferimento interessati.

3. L'esenzione di cui al paragrafo 1 non si applica in un dato periodo di riferimento in nessuno dei casi seguenti:

- a) su richiesta del costruttore;
- b) se il costruttore chiede il trasferimento di veicoli pesanti in conformità dell'articolo 6 bis;
- c) se il costruttore fa parte di un gruppo di costruttori collegati che hanno immatricolato collettivamente più di 100 veicoli pesanti in tale periodo di riferimento o fa parte di un gruppo di costruttori collegati che include un costruttore al quale si applica la lettera a) o b).

4. I costruttori che non fanno parte di un gruppo ai sensi del paragrafo 3, lettera c), informano la Commissione se hanno immatricolato meno di 100 veicoli pesanti in un dato periodo di riferimento.

5. I costruttori ai quali non si applica l'esenzione di cui al paragrafo 1 segnalano alla Commissione, in ogni periodo di riferimento, tutte le loro imprese collegate a cui si applica l'esenzione.

6. I costruttori trasmettono alla Commissione le informazioni ai fini dei paragrafi 4 e 5 per mezzo degli strumenti elettronici da essa forniti.

▼B*Articolo 7***Crediti e debiti di emissioni**

1. ►**M1** Al fine di determinare la conformità del costruttore agli obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ nei periodi di riferimento degli anni che vanno dal 2025 al 2039, si tiene conto dei suoi debiti o crediti di emissioni determinati in conformità dell'allegato I, punto 5, che corrispondono al numero dei veicoli pesanti nuovi del costruttore in un periodo di riferimento moltiplicato per: ◀

▼B

- a) la differenza tra la traiettoria di riduzione delle emissioni di CO₂ di cui al paragrafo 2 e le emissioni specifiche medie di CO₂ di tale costruttore, se la differenza è un valore positivo («crediti di emissioni»); o
- b) la differenza tra le emissioni specifiche medie di CO₂ e l'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ di tale costruttore, se la differenza è un valore positivo («debiti di emissioni»).

I crediti di emissioni sono acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2019 al ►**M1** 2039 ◀. Tuttavia, i crediti di emissioni acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2019 al 2024 sono presi in considerazione al fine di determinare la conformità del costruttore unicamente all'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ del periodo di riferimento dell'anno 2025.

▼M1

I debiti di emissioni sono acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2029. Tuttavia il debito totale di emissioni di un costruttore non può superare il 5 % dell'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno 2025, moltiplicato per il numero dei suoi veicoli pesanti nel periodo in questione («limite dei debiti di emissioni»).

I crediti e debiti di emissioni acquisiti nei periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2028 sono riportati, se del caso, da un periodo di riferimento al successivo. Eventuali debiti di emissioni residui sono liquidati nel periodo di riferimento dell'anno 2029.

2. Le traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂ sono stabilite per ciascun costruttore conformemente al punto 5.1.2 dell'allegato I, sulla base delle seguenti traiettorie lineari:

- a) tra le emissioni di CO₂ di riferimento e l'obiettivo per le emissioni di CO₂ per il periodo di riferimento dell'anno 2025 o 2030 di cui all'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettere a) e b);
- b) tra l'obiettivo per le emissioni di CO₂ per il periodo di riferimento dell'anno 2025 e quello per il periodo di riferimento dell'anno 2030 di cui all'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettera b);
- c) tra l'obiettivo per le emissioni di CO₂ per il periodo di riferimento dell'anno 2030 e quello per il periodo di riferimento dell'anno 2035 di cui all'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettera c); e
- d) tra l'obiettivo per le emissioni di CO₂ per il periodo di riferimento dell'anno 2035 e quello per il periodo di riferimento dell'anno 2040 di cui all'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettera d).

▼ M1*Articolo 7 bis***Attribuzione dei veicoli pesanti al costruttore**

Nel calcolare le emissioni specifiche medie di CO₂ di cui all'articolo 4 e gli obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ di cui all'articolo 6, i veicoli pesanti immatricolati in un dato periodo di riferimento sono attribuiti ai costruttori seguenti:

- a) i veicoli pesanti di categoria N, al costruttore del veicolo di cui all'articolo 3, punto 4 bis), del regolamento (UE) 2017/2400;
- b) i veicoli pesanti di categoria M, al costruttore del veicolo primario di cui all'articolo 3, punto 29), del regolamento (UE) 2017/2400;
- c) i veicoli pesanti di categoria O, al costruttore del veicolo di cui all'articolo 2, punto 5), del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362 della Commissione ⁽⁸⁾.

*Articolo 7 ter***Calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ dei veicoli pesanti della categoria M**

Per i veicoli pesanti della categoria M si applica quanto segue:

- a) per il calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ di un sottogruppo di veicoli di un costruttore, il veicolo pesante nuovo di categoria M è considerato, insieme alle sue emissioni specifiche di CO₂, un veicolo completo o completato al punto 2.2.2 dell'allegato I e non è preso in considerazione al punto 2.2.3 del medesimo allegato;
- b) in deroga alla lettera a) del presente articolo, su richiesta alla Commissione del costruttore del veicolo primario di cui all'articolo 7 bis, lettera b), e nel rispetto delle condizioni di cui alla lettera c) del presente articolo, il veicolo pesante nuovo di categoria M è considerato, insieme alle emissioni specifiche di CO₂ del suo veicolo primario al punto 2.2.3 dell'allegato I e non è preso in considerazione al punto 2.2.2 di tale allegato;
- c) la richiesta di cui alla lettera b) per il veicolo pesante nuovo di categoria M non è ammissibile se tale costruttore e il costruttore del veicolo primario, quale definito all'articolo 3, punto 4 bis), del regolamento (UE) 2017/2400, del veicolo completo o completato sono imprese collegate o parti dello stesso soggetto giuridico. Presentando la suddetta richiesta, il costruttore dichiara che tale condizione è soddisfatta. Il costruttore, su domanda della Commissione, le fornisce informazioni di supporto.

⁽⁸⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362 della Commissione, del 1° agosto 2022, che attua il regolamento (CE) n. 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prestazioni dei rimorchi pesanti relativamente alla loro influenza sulle emissioni di CO₂, sul consumo di carburante, sul consumo di energia e sull'autonomia di marcia a emissioni zero dei veicoli a motore, e che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2020/683 (GU L 205 del 5.8.2022, pag. 145).

▼M1

- d) con il sostegno dell'Agenzia europea dell'ambiente, la Commissione mette a disposizione senza indugio in formato elettronico gli strumenti e gli orientamenti procedurali necessari ai costruttori per presentare alla Commissione le richieste di cui alla lettera b).;

▼B*Articolo 8***Conformità con gli obiettivi specifici per le emissioni di CO₂****▼M1**

1. Ove a norma del paragrafo 2 si constati che in un dato periodo di riferimento a partire dal 2025 al costruttore competono emissioni di CO₂ in eccesso, la Commissione impone un'indennità per le emissioni di CO₂ in eccesso, calcolata ricorrendo alla seguente formula: (indennità per le emissioni di CO₂ in eccesso) = (emissioni di CO₂ in eccesso x 4 250 EUR/gCO₂/tkm)

2. Si ritiene che il costruttore abbia emissioni di CO₂ in eccesso in uno qualsiasi dei casi seguenti:

- a) se, in un qualsiasi periodo di riferimento degli anni dal 2025 al 2028, dal 2030 al 2033 oppure dal 2035 al 2038, sottraendo dalla somma dei debiti di emissioni la somma dei crediti di emissioni viene superato il limite dei debiti di emissioni di cui all'articolo 7, paragrafo 1, terzo comma;
- b) se, nei periodi di riferimento degli anni 2029, 2034, 2039 e 2040, sottraendo dalla somma dei debiti di emissioni la somma dei crediti di emissioni il risultato è positivo;
- c) se, a partire dal periodo di riferimento dell'anno 2041, le emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore superano il suo obiettivo specifico per le emissioni di CO₂.;

Le emissioni di CO₂ in eccesso di un determinato periodo di riferimento sono calcolate conformemente al punto 6 dell'allegato I.

▼B

3. La Commissione stabilisce, mediante atti di esecuzione, i metodi per la riscossione delle indennità per le emissioni di CO₂ in eccesso di cui al paragrafo 1 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

4. Le indennità per le emissioni di CO₂ in eccesso si considerano entrate del bilancio generale dell'Unione europea.

*Articolo 9***Verifica dei dati di monitoraggio****▼M1**

1. Le autorità di omologazione e i costruttori comunicano senza indugio alla Commissione gli scostamenti seguenti dai dati comunicati:

- a) se, a seguito di verifiche effettuate secondo la procedura di cui all'articolo 13 del presente regolamento, i valori delle emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti in servizio si discostano dai valori indicati nei certificati di conformità o nel file di informazioni per il cliente di cui all'articolo 9, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2017/2400;

▼M1

- b) se sono stati individuati errori nella determinazione delle emissioni di CO₂ dovuti a dati di input errati o ad altre cause;
- c) se sono stati individuati errori nel monitoraggio e nella comunicazione delle emissioni di CO₂;
- d) qualsiasi altro scostamento diverso da quelli di cui alla lettera a), b) o c).

2. La Commissione tiene conto degli scostamenti di cui al paragrafo 1 ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore e delle emissioni di CO₂ di riferimento. La Commissione modifica, ove opportuno, l'elenco di cui all'articolo 11, paragrafo 1. La Commissione non ha l'obbligo di tenere conto degli scostamenti se il ricalcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore o delle emissioni di CO₂ di riferimento comporta uno scostamento inferiore a 0,1 %.

▼B

3. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, norme dettagliate sulle procedure per segnalare tali scostamenti e per tenerne conto ai fini del calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

▼M1*Articolo 10***Valutazione delle emissioni di CO₂ di riferimento**

1. Al fine di garantire la solidità e la rappresentatività delle emissioni di CO₂ di riferimento dei sottogruppi di veicoli ai quali si applica, come periodo di base ai sensi dell'allegato I, punto 3.2, il periodo di riferimento dell'anno 2024 o di un anno successivo, la Commissione valuta l'applicazione delle condizioni alle quali sono state determinate le emissioni di CO₂ di riferimento e stabilisce se tali emissioni sono state indebitamente alzate e, in tal caso, come devono essere corrette.

2. Se conclude che l'integralità o parte delle emissioni di CO₂ di riferimento deve essere corretta, la Commissione adotta un atto di esecuzione per effettuare tali correzioni, secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

▼B*Articolo 11***Pubblicazione dei dati e prestazioni del costruttore**

1. Entro il 30 aprile di ogni anno, la Commissione pubblica, mediante atti di esecuzione, un elenco indicante:

- a) a partire dal 1° luglio 2020, per ciascun costruttore, le emissioni specifiche medie di CO₂ prodotte nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 4;

▼B

- b) a partire dal 1° luglio 2020, per ciascun costruttore, il fattore per zero-basse emissioni prodotte nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 5, paragrafo 1;
- c) a partire dal 1° luglio 2026, per ciascun costruttore, l'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 6;

▼M1

- d) dal 1° luglio 2020 al 30 giugno 2041, per ciascun costruttore, la traiettoria di riduzione delle emissioni di CO₂, i crediti di emissioni e, a partire dal 1° luglio 2026 fino al 30 giugno 2041, i debiti di emissione nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 7;
- e) a partire dal 1° luglio 2026, per ciascun costruttore, le emissioni di CO₂ in eccesso nel precedente periodo di riferimento, di cui all'articolo 8, paragrafo 2;

▼B

- f) a partire dal 1° luglio 2020, le emissioni specifiche medie di CO₂ per tutti i veicoli pesanti nuovi immatricolati nell'Unione nel precedente periodo di riferimento.

▼M1

L'elenco da pubblicare entro il 30 aprile dell'anno successivo all'anno in cui è terminato il periodo di base include le emissioni di CO₂ di riferimento determinate in relazione a tale periodo di base.

2. La Commissione adotta atti di esecuzione per modificare l'elenco di cui al paragrafo 1 qualora:

- a) sono state modificate le procedure di omologazione di cui al regolamento (CE) n. 595/2009, per modificare elementi diversi dai valori relativi al carico utile e al numero di passeggeri utilizzati per la determinazione delle emissioni di CO₂, in modo tale che il livello delle emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti rappresentativi specificati a norma del paragrafo 3 del presente articolo aumenti o diminuisca di oltre 5 g CO₂/km; in tali casi le emissioni di riferimento adeguate sono calcolate conformemente al punto 1 dell'allegato II e i nuovi valori sono pubblicati a complemento dei valori precedenti, indicando il periodo di riferimento in cui si applicano per la prima volta;
- b) gli allegati sono stati modificati conformemente all'articolo 14, paragrafo 1, lettere da a) a f); in tali casi le emissioni di CO₂ di riferimento pubblicate in precedenza sono ricalcolate conformemente all'allegato I, tenendo conto dei parametri modificati conformemente all'articolo 14, paragrafo 1, lettere da a) a f), e la serie ricalcolata di emissioni di CO₂ di riferimento è pubblicata e sostituisce le precedenti emissioni di riferimento a partire dal periodo di riferimento in cui si applicano per la prima volta i parametri modificati conformemente all'articolo 14, paragrafo 1, lettere da a) a f).

▼M1

3. Qualora le procedure di omologazione di cui al regolamento (CE) n. 595/2009 sono modificate secondo il paragrafo 2, lettera a), del presente articolo, gli atti di esecuzione di cui al paragrafo 2 del presente articolo specificano o stabiliscono una metodologia per definire il o i veicoli rappresentativi di un sottogruppo di veicoli, compresi i coefficienti di ponderazione statistica e i valori del carico utile e del numero di passeggeri da utilizzare per la determinazione delle emissioni di CO₂. Tale metodologia è la base per il calcolo dell'adeguamento di cui al paragrafo 2, lettera a), punto i), del presente articolo, tenendo conto dei dati di monitoraggio comunicati a norma del presente regolamento e delle caratteristiche tecniche di cui all'articolo 12, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2017/2400. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2, del presente regolamento.

▼B*Articolo 12***Valori reali delle emissioni di CO₂ e del consumo energetico**

1. La Commissione monitora e valuta la rappresentatività dei valori delle emissioni di CO₂ e del consumo di energia determinati nell'ambito del regolamento (CE) n. 595/2009 rispetto a quelli reali.

Inoltre, la Commissione raccoglie regolarmente dati sul consumo energetico e le emissioni di CO₂ reali dei veicoli pesanti utilizzando a bordo dispositivi per il monitoraggio del consumo di carburante e/o di energia, partendo dai veicoli pesanti nuovi immatricolati a partire dalla data di applicazione delle misure di cui all'articolo 5 *quater*, lettera b), del regolamento (CE) n. 595/2009.

La Commissione provvede a che il pubblico sia informato dell'evoluzione di tale rappresentatività nel tempo.

2. Ai fini del paragrafo 1 del presente articolo, la Commissione assicura che i seguenti parametri relativi al consumo energetico e alle emissioni di CO₂ reali dei veicoli pesanti siano messi a sua disposizione a intervalli regolari, a partire dalla data di applicazione delle misure di cui all'articolo 5 *quater*, lettera b), del regolamento (CE) n. 595/2009, da parte dei costruttori, delle autorità nazionali o tramite il trasferimento diretto di dati dai veicoli, secondo i casi:

- a) numero di identificazione del veicolo;
- b) carburante e energia elettrica consumati;
- c) distanza totale percorsa;
- d) carico utile;
- e) per i veicoli pesanti ibridi elettrici a carica esterna, il carburante e l'energia elettrica consumati e la distanza percorsa distribuita per le differenti modalità di guida;
- f) altri parametri necessari a garantire il rispetto dell'obbligo di cui al paragrafo 1 del presente articolo.

▼B

La Commissione tratta i dati pervenuti a norma del primo comma del presente paragrafo per creare una serie di dati aggregati e resi anonimi, anche per costruttore, ai fini del paragrafo 1. I numeri di identificazione dei veicoli sono utilizzati unicamente per le finalità del trattamento dei dati e non sono conservati più a lungo di quanto necessario per dette finalità.

3. Al fine di evitare un aumento del divario rispetto alle emissioni reali, entro due anni e cinque mesi dalla data di applicazione delle misure di cui all'articolo 5 *quater*, lettera b), del regolamento (CE) n. 595/2009 la Commissione valuta in che modo i dati relativi al consumo di carburante e di energia possano essere utilizzati per garantire che i valori delle emissioni di CO₂ e del consumo di energia del veicolo, determinati conformemente a tale regolamento, continuino a essere rappresentativi delle emissioni reali nel tempo per ciascun costruttore.

La Commissione sorveglia l'evoluzione del divario di cui al primo comma e riferisce annualmente al riguardo e, al fine di evitarne un aumento, valuta, nel 2027, la fattibilità di un meccanismo di adeguamento delle emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore a partire dal 2030 e, se del caso, presenta una proposta legislativa per predisporre un siffatto meccanismo.

4. La Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, le procedure di dettaglio per la raccolta e il trattamento dei dati di cui al paragrafo 2 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

Articolo 13

Verifica delle emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti in servizio

1. I costruttori garantiscono che i valori delle emissioni di CO₂ e del consumo di carburante registrati nel file di informazioni per il cliente di cui all'articolo 9, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2017/2400 corrispondano alle emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti in servizio e al loro consumo di carburante stabiliti conformemente a detto regolamento.

2. A seguito dell'entrata in vigore delle procedure di cui al paragrafo 4, le autorità di omologazione verificano, per i costruttori cui hanno rilasciato una licenza per l'utilizzo dello strumento di simulazione conformemente al regolamento (CE) n. 595/2009 e alle relative misure di attuazione, sulla base di campioni di veicoli idonei e rappresentativi, che i valori delle emissioni di CO₂ e del consumo di carburante registrati nei file di informazioni per il cliente corrispondano alle emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti in servizio e al loro consumo di carburante determinati conformemente a detto regolamento e alle relative misure di attuazione, tenendo conto, tra l'altro, dei dati disponibili provenienti dai dispositivi per il monitoraggio a bordo del consumo di carburante e/o di energia.

Le autorità di omologazione verificano altresì la presenza di strategie a bordo o relative ai veicoli campione che migliorino artificialmente le prestazioni del veicolo nelle prove eseguite o nei calcoli effettuati al fine di certificare le emissioni di CO₂ e il consumo di carburante, tra l'altro utilizzando i dati provenienti dai dispositivi per il monitoraggio a bordo del consumo di carburante e/o di energia.

▼M1

3. Qualora, a seguito delle verifiche effettuate a norma del paragrafo 2, si riscontri una mancanza di corrispondenza nelle emissioni di CO₂ e nei valori del consumo di carburante che non può essere attribuita a un malfunzionamento dello strumento di simulazione, o la presenza di strategie che migliorano artificialmente le prestazioni del veicolo, l'autorità di omologazione responsabile, oltre ad adottare le misure necessarie di cui al capo XI del regolamento (UE) 2018/858, garantisce che siano corretti file di informazione per il cliente, dei certificati di conformità e dei certificati di omologazione individuale, secondo i casi. Se i dati riportati nei file di informazioni per il cliente, nei certificati di conformità e nei certificati di omologazione individuale non possono essere corretti a norma del regolamento (UE) 2018/858, l'autorità di omologazione responsabile rilascia una dichiarazione di rettifica indicante i dati corretti. L'autorità di omologazione la trasmette alla Commissione e alle parti interessate.

▼B

4. La Commissione stabilisce, mediante atti di esecuzione, le procedure concernenti l'effettuazione delle verifiche di cui al paragrafo 2 del presente articolo. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 16, paragrafo 2.

Prima di adottare gli atti di esecuzione di cui al primo comma, alla Commissione è conferito il potere di adottare un atto delegato conformemente all'articolo 17, al fine di integrare il presente regolamento stabilendo i principi guida e i criteri per la definizione delle procedure di cui al primo comma.

▼M1*Articolo 13 bis***Monitoraggio e comunicazione da parte degli Stati membri**

1. A partire dal periodo di riferimento dell'anno ... [se il presente regolamento modificativo entra in vigore anteriormente al 1° luglio, inserire l'anno della sua entrata in vigore meno 1 anno; se il presente regolamento modificativo entra in vigore posteriormente al 30 giugno, inserire l'anno di entrata in vigore], gli Stati membri monitorano i dati di cui all'allegato IV, parte A, relativi ai veicoli pesanti nuovi immatricolati per la prima volta nell'Unione.

A partire dal 2020, entro il 30 settembre di ogni anno le autorità competenti degli Stati membri comunicano alla Commissione tali dati relativi al precedente periodo di riferimento dal 1° luglio al 30 giugno secondo la procedura di comunicazione stabilita all'allegato V.

2. Le autorità competenti responsabili del monitoraggio e della comunicazione dei dati a norma del presente regolamento sono quelle designate dagli Stati membri in conformità dell'articolo 7, paragrafo 6, del regolamento (UE) 2019/631.

3. I veicoli pesanti progettati e costruiti o adattati per essere utilizzati dai servizi di protezione civile, dai servizi antincendio e dai servizi responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico sono soggetti al presente articolo.

4. I veicoli pesanti immatricolati per essere utilizzati dai servizi di protezione civile, dai servizi antincendio, dai servizi di assistenza medica d'urgenza o dai servizi responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico sono soggetti al presente articolo, indipendentemente dalla loro eventuale esenzione dall'articolo 3 bis.

▼M1*Articolo 13 ter***Comunicazione da parte dei costruttori o altri soggetti cui spetta determinare le emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti**

1. I costruttori o altri soggetti cui spetta la determinazione delle emissioni di CO₂ del veicolo pesante soggetti all'articolo 9 del regolamento (UE) 2017/2400 o all'articolo 8 del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362 comunicano i dati del veicolo pesante nuovo conformemente all'allegato IV, parte B, del presente regolamento.

Entro il 30 settembre di ogni anno essi comunicano alla Commissione, secondo la procedura di comunicazione di cui all'allegato V, i dati relativi a ogni veicolo pesante nuovo la cui data di determinazione o di valutazione rientra nel periodo di riferimento che termina il 30 giugno.

Il presente paragrafo non si applica ai veicoli pesanti esentati a norma dell'articolo 6 ter.

2. Ogni costruttore o altro soggetto ai sensi del paragrafo 1 designa un referente per la comunicazione dei dati a norma del presente regolamento.

3. Gli obblighi di comunicazione di cui all'articolo 13 bis, paragrafi 3 e 4, si applicano ai costruttori e ad altri soggetti ai sensi del paragrafo 1 del presente articolo.

*Articolo 13 quater***Registro centralizzato dei dati relativi ai veicoli pesanti**

1. La Commissione tiene un registro centralizzato dei dati relativi ai veicoli pesanti («registro centralizzato») comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter.

Il registro centralizzato è pubblico, ad eccezione delle voci di cui all'allegato V, punto 3.2.

Il valore di resistenza aerodinamica è pubblicato secondo gli intervalli di valori stabiliti nell'allegato IV, parte C.

2. L'Agenzia europea dell'ambiente gestisce il registro centralizzato per conto della Commissione.

*Articolo 13 quinquies***Monitoraggio dei risultati delle prove di verifica su strada**

1. La Commissione monitora, ove disponibili, i risultati delle prove su strada effettuate nell'ambito del regolamento (CE) n. 595/2009 per verificare le emissioni di CO₂ e il consumo di carburante dei veicoli pesanti nuovi.

2. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 17 al fine di integrare il presente regolamento specificando i dati che le autorità competenti degli Stati membri devono comunicare ai sensi del paragrafo 1 del presente articolo.

▼M1*Articolo 13 sexies***Qualità dei dati**

1. Le autorità competenti e i costruttori sono responsabili dell'esattezza e della qualità dei dati da loro comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter. Essi informano senza indugio la Commissione a proposito di ogni errore rilevato nei dati comunicati.
2. La Commissione effettua la propria verifica della qualità dei dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter.
3. Se la Commissione viene informata di errori nei dati comunicati ai sensi del paragrafo 1 o rileva, al termine della verifica da lei stessa effettuata ai sensi del paragrafo 2, discrepanze all'interno della serie di dati, essa adotta, se del caso, le misure necessarie per rettificare i dati pubblicati nel registro centralizzato.
4. La Commissione può, mediante atti di esecuzione, determinare le misure di verifica e rettifica di cui ai paragrafi 2 e 3. Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura di esame di cui all'articolo 16.

*Articolo 13 septies***Sanzioni amministrative**

1. La Commissione può imporre una sanzione amministrativa in ciascuno dei seguenti casi:
 - a) qualora constati che i dati comunicati dal costruttore a norma dell'articolo 13 ter del presente regolamento si discostano dai dati provenienti dal file dei registri del costruttore o dal certificato di omologazione del motore rilasciato nel quadro fissato dal regolamento (CE) n. 595/2009 e che lo scostamento è volontario o dovuto a negligenza grave;
 - b) qualora i dati non siano trasmessi entro il termine applicabile a norma dell'articolo 13 ter, paragrafo 1, secondo comma, e il ritardo non possa essere debitamente giustificato.

Ai fini della verifica dei dati di cui alla lettera a), la Commissione consulta le pertinenti autorità di omologazione.

Le sanzioni amministrative sono efficaci, proporzionate e dissuasive e non superano 30 000 EUR per ciascun veicolo pesante interessato dallo scostamento o dal ritardo nella trasmissione dei dati di cui alle lettere a) e b).

2. Sulla base dei principi di cui al paragrafo 3 del presente articolo, la Commissione adotta atti delegati conformemente all'articolo 17 per integrare il presente regolamento stabilendo la procedura e i metodi per il calcolo e la riscossione delle sanzioni amministrative di cui al paragrafo 1 del presente articolo.

Gli atti delegati di cui al paragrafo 2 rispettano i seguenti principi:

- a) la procedura rispetta il diritto a una buona amministrazione, e in particolare il diritto di essere ascoltati e il diritto di accedere al fascicolo nel rispetto dei legittimi interessi della riservatezza e dei segreti commerciali;

▼ M1

- b) nel calcolo delle sanzioni amministrative congrue la Commissione si ispira ai principi di efficacia, proporzionalità e dissuasività, tenendo in considerazione, se del caso, la gravità e gli effetti dello scostamento o del ritardo, il numero di veicoli pesanti interessati dallo scostamento o dalla ritardata trasmissione dei dati, la buona fede del costruttore, il grado di diligenza e di cooperazione del costruttore, la ripetizione, la frequenza e la durata dello scostamento o del ritardo nonché precedenti sanzioni imposte allo stesso costruttore;
 - c) le sanzioni amministrative sono rimosse, senza indebito ritardo, fissando termini per il pagamento e prevedendo, se del caso, possibilità di dilazionare i pagamenti di tali sanzioni in più rate e in più periodi.
3. Gli importi delle sanzioni amministrative sono considerati entrate del bilancio generale dell'Unione europea.

*Articolo 14***Modifica degli allegati I, IV e V**

1. Per tener conto dei progressi tecnici, dell'evoluzione della logistica del trasporto merci, degli adeguamenti necessari in base all'applicazione del presente regolamento e delle modifiche della normativa in materia di omologazione, in particolare dei regolamenti (UE) 2018/858 e (CE) n. 595/2009, alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 17 del presente regolamento al fine di modificare gli elementi seguenti dell'allegato I del presente regolamento:

- a) i criteri che definiscono i sottogruppi di veicoli di cui al punto 1.1, compresa l'aggiunta di sottogruppi distinti di veicoli per gli autocarri EHC;
- b) i criteri che definiscono i veicoli professionali di cui al punto 1.2;
- c) i criteri relativi all'autonomia delle diverse tecnologie del gruppo propulsore di cui al punto 1.3;
- d) l'elenco dei profili di utilizzo di cui al punto 1.4;
- e) il peso dei profili di utilizzo di cui ai punti 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3;
- f) il carico utile, il numero di passeggeri, la massa dei passeggeri, il carico utile massimo tecnicamente ammissibile, il numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibile e il volume del carico dei sottogruppi di veicoli di cui al punto 2.5;
- g) i valori per il chilometraggio annuale di cui ai punti 2.6.1, 2.6.2 e 2.6.3.

2. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 17 al fine di modificare gli elementi seguenti dell'allegato IV:

- a) le prescrizioni in materia di dati di cui alle parti A e B per tener conto dei progressi tecnici, dei necessari adeguamenti basati sull'applicazione del presente regolamento e delle modifiche della normativa in materia di omologazione, in particolare i regolamenti (UE) 2018/858 e (CE) n. 595/2009;

▼ M1

- b) gli intervalli dei valori di resistenza aerodinamica di cui alla parte C, aggiornandoli o adeguandoli per tener conto delle modifiche apportate alla progettazione dei veicoli pesanti e garantire che detti intervalli restino validi a fini di informazione e di comparabilità.

3. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 17 al fine di modificare gli elementi seguenti dell'allegato V:

- a) la procedura di comunicazione stabilita nell'allegato V, adeguandola per tener conto dell'esperienza acquisita nell'applicazione del presente regolamento e per adattarla ai progressi tecnici;
- b) il punto 3.2, aggiungendo le nuove voci che sono state aggiunte al registro centralizzato.

*Articolo 15***Riesame**

1. Entro il 31 dicembre 2027 la Commissione riesamina l'efficacia e gli effetti del presente regolamento, in particolare per quanto riguarda l'obiettivo di conseguire la neutralità climatica al più tardi entro il 2050, e presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione contenente i risultati di tale riesame.

Nella sua relazione, la Commissione valuta in particolare:

- a) il numero di immatricolazioni di veicoli pesanti a emissioni zero negli Stati membri;
- b) i progressi compiuti nella realizzazione di infrastrutture di ricarica e rifornimento pubbliche e private per i combustibili alternativi per i veicoli pesanti disciplinati dal presente regolamento, nonché l'esistenza di vincoli infrastrutturali nei paesi terzi relativamente al servizio al di fuori dell'Unione di veicoli pesanti di nuova immatricolazione e nell'UE;
- c) gli impatti sull'occupazione, in particolare sulle microimprese e sulle piccole e medie imprese (PMI), l'efficacia delle misure a sostegno della riqualificazione e del miglioramento delle competenze della forza lavoro e l'importanza di una transizione economicamente sostenibile e socialmente equa verso una mobilità stradale a zero emissioni. Particolare attenzione è rivolta agli impatti sugli Stati membri periferici e agli impatti sul trasporto di merci deperibili;
- d) se il mantenimento dell'esenzione di cui all'articolo 6 ter per i costruttori che producono pochi veicoli sia ancora giustificato;
- e) l'impatto della fissazione di soglie minime di efficienza energetica per i veicoli pesanti nuovi a emissioni zero immessi sul mercato dell'Unione;
- f) il livello dell'indennità per le emissioni di CO₂ in eccesso al fine di garantire che la media dei costi marginali delle tecnologie necessarie al conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂;
- g) l'inclusione dei veicoli pesanti seguenti, che attualmente non rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) 2017/2400, negli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂:

▼ **M1**

- i) autocarri di piccole dimensioni con TPMLM minore o uguale a 5 tonnellate, a seguito di un'indagine sull'adeguatezza della determinazione delle emissioni di CO₂ per tali veicoli pesanti, conformemente al regolamento (UE) 2017/2400 (simulazioni VECTO), tenendo in considerazione il regolamento (UE) 2017/1151, e
- ii) veicoli per uso speciale, fuoristrada e fuoristrada per uso speciale;
- h) eventuali vincoli specifici ai fini della conformità all'articolo 3 quinquies, paragrafo 1, in considerazione del rapporto costi-benefici socioeconomici in specifiche condizioni geomorfologiche e meteorologiche, come pure dei recenti investimenti nel biometano già realizzati dalle autorità pubbliche;
- i) il ruolo di un fattore di correzione del carbonio nella transizione verso una mobilità a zero emissioni nel settore dei veicoli pesanti;
- j) il ruolo di una metodologia per immatricolare i veicoli pesanti alimentati esclusivamente da carburanti neutri dal punto di vista delle emissioni di CO₂, conformemente al diritto dell'Unione e in linea con l'obiettivo di neutralità climatica dell'Unione;
- k) se la creazione di nuovi sottogruppi per gli autocarri EHC abbia comportato un aumento indebito della potenza nominale del motore;
- l) la possibilità di elaborare una metodologia comune dell'Unione per la valutazione e la comunicazione coerente dei dati relativi a tutto il ciclo di vita delle emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi che sono immessi sul mercato dell'Unione;
- m) le opzioni per tenere conto dei veicoli pesanti a emissioni zero che sono stati riadattati a partire da veicoli pesanti convenzionali precedentemente immatricolati, ai fini della valutazione della conformità a norma del presente regolamento.

La relazione è corredata, se del caso, di una proposta legislativa di modifica del presente regolamento.

2. La Commissione valuta il ruolo dei combustibili rinnovabili sostenibili nella transizione verso la neutralità climatica, anche nel settore dei veicoli pesanti. Indipendentemente dal riesame di cui al paragrafo 1, e nell'ambito di una più ampia strategia per la diffusione di tali combustibili, entro il 31 dicembre 2025 la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione contenente un'analisi esaustiva della necessità di incentivare ulteriormente la diffusione dei biocarburanti avanzati, del biogas e dei combustibili rinnovabili di origine non biologica nel settore dei veicoli pesanti e un adeguato quadro di misure al fine di conseguire tale diffusione, compresi incentivi finanziari. Sulla base di tale analisi, la Commissione presenta, se del caso, ulteriori proposte legislative o formula raccomandazioni agli Stati membri.



Articolo 16

Procedura di comitato

1. La Commissione è assistita dal Comitato sui cambiamenti climatici di cui all'articolo 44, paragrafo 1, lettera a), del regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁹⁾. Esso è un comitato ai sensi del regolamento (UE) n. 182/2011.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applica l'articolo 5 del regolamento (UE) n. 182/2011.
3. Qualora il comitato non esprima alcun parere, la Commissione non adotta il progetto di atto di esecuzione e si applica l'articolo 5, paragrafo 4, terzo comma, del regolamento (UE) n. 182/2011.

Articolo 17

Esercizio della delega

1. Il potere di adottare atti delegati è conferito alla Commissione alle condizioni stabilite nel presente articolo.
2. ►**M1** Il potere di adottare atti delegati di cui all'articolo 3 quinquies, paragrafo 3, all'articolo 13, paragrafo 4, secondo comma, all'articolo 13 quinquies, paragrafo 2, all'articolo 13 septies, paragrafo 2 e all'articolo 14, paragrafi 1, 2 e 3, è conferito alla Commissione per un periodo di cinque anni a decorrere dal 26 giugno 2024. ◀ La Commissione elabora una relazione sulla delega di potere al più tardi nove mesi prima della scadenza del periodo di cinque anni. La delega di potere è tacitamente prorogata per periodi di identica durata, a meno che il Parlamento europeo o il Consiglio non si oppongano a tale proroga al più tardi tre mesi prima della scadenza di ciascun periodo.
3. ►**M1** La delega di potere di cui all'articolo 3 quinquies, paragrafo 3, all'articolo 13, paragrafo 4, secondo comma, all'articolo 13 quinquies, paragrafo 2, all'articolo 13 septies, paragrafo 2, e all'articolo 14, paragrafi 1, 2 e 3, può essere revocata in qualsiasi momento dal Parlamento europeo o dal Consiglio. ◀ La decisione di revoca pone fine alla delega di potere ivi specificata. Gli effetti della decisione decorrono dal giorno successivo alla pubblicazione della decisione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* o da una data successiva ivi specificata. Essa non pregiudica la validità degli atti delegati già in vigore.
4. Prima dell'adozione dell'atto delegato la Commissione consulta gli esperti designati da ciascuno Stato membro nel rispetto dei principi stabiliti nell'accordo interistituzionale «Legiferare meglio» del 13 aprile 2016.

⁽⁹⁾ Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1).

▼B

5. Non appena adotta un atto delegato, la Commissione ne dà contestualmente notifica al Parlamento europeo e al Consiglio.

6. ►**M1** L'atto delegato adottato ai sensi dell'articolo 3 quinquies, paragrafo 3, all'articolo 13, paragrafo 4, secondo comma, all'articolo 13 quinquies, paragrafo 2, all'articolo 13 septies, paragrafo 2, e all'articolo 14, paragrafi 1, 2 e 3, entra in vigore solo se né il Parlamento europeo né il Consiglio hanno sollevato obiezioni entro il termine di due mesi dalla data in cui esso è stato loro notificato o se, prima della scadenza di tale termine, sia il Parlamento europeo che il Consiglio hanno informato la Commissione che non intendono sollevare obiezioni. ◀ Tale termine è prorogato di due mesi su iniziativa del Parlamento europeo o del Consiglio.

*Articolo 18***Modifiche del regolamento (CE) n. 595/2009**

Il regolamento (CE) n. 595/2009 è così modificato:

1) all'articolo 2, primo comma, è aggiunta la frase seguente:

«Esso si applica altresì, ai fini degli articoli 5 *bis*, 5 *ter* e 5 *quater*, ai veicoli delle categorie O₃ e O₄.»;

2) sono inseriti gli articoli seguenti:

*«Articolo 5 bis***Requisiti specifici per i costruttori in relazione alle prestazioni ambientali dei veicoli M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ e O₄**

1. I costruttori garantiscono che i veicoli nuovi delle categorie O₃ e O₄ venduti, immatricolati o messi in servizio soddisfino i seguenti requisiti:

- a) l'influenza di tali veicoli sulle emissioni di CO₂, sul consumo di carburante, sul consumo elettrico e sull'autonomia di marcia a emissioni zero dei veicoli a motore è determinata secondo la metodologia di cui all'articolo 5 *quater*, lettera a);
- b) sono dotati di dispositivi per il monitoraggio e la registrazione a bordo del carico utile conformemente ai requisiti di cui all'articolo 5 *quater*, lettera b).

2. I costruttori garantiscono che i veicoli nuovi delle categorie M₂, M₃, N₂ e N₃ venduti, immatricolati o messi in servizio siano dotati di dispositivi per il monitoraggio e la registrazione a bordo del consumo di carburante e/o di energia, del carico utile e del chilometraggio conformemente ai requisiti di cui all'articolo 5 *quater*, lettera b).

Essi garantiscono altresì che l'autonomia di marcia a emissioni zero e il consumo di energia elettrica di tali veicoli siano determinati secondo la metodologia di cui all'articolo 5 *quater*, lettera c).

▼B*Articolo 5 ter***Requisiti specifici per gli Stati membri in relazione alle prestazioni ambientali dei veicoli delle categorie M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ e O₄**

1. Le autorità nazionali rifiutano, conformemente alle misure di attuazione di cui all'articolo 5 *quater*, di concedere l'omologazione CE o l'omologazione nazionale per i nuovi tipi di veicoli delle categorie M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ e O₄ che non rispettano i requisiti stabiliti in dette misure di attuazione.

2. Le autorità nazionali vietano, conformemente alle misure di attuazione di cui all'articolo 5 *quater*, la vendita, l'immatricolazione o l'entrata in servizio dei nuovi veicoli delle categorie M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ e O₄ che non rispettano i requisiti stabiliti in dette misure di attuazione.

*Articolo 5 quater***Misure per determinare taluni aspetti delle prestazioni ambientali dei veicoli delle categorie M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ e O₄**

Entro il 31 dicembre 2021, la Commissione adotta, mediante atti di esecuzione, le seguenti misure:

- a) una metodologia per valutare le prestazioni dei veicoli delle categorie O₃ e O₄ relativamente alla loro influenza sulle emissioni di CO₂, il consumo di carburante, il consumo di energia elettrica e l'autonomia di marcia a emissioni zero dei veicoli a motore;
- b) requisiti tecnici per l'installazione di dispositivi per il monitoraggio e la registrazione a bordo del consumo di carburante e/o di energia e del chilometraggio dei veicoli a motore delle categorie M₂, M₃, N₂ e N₃, nonché per la determinazione e la registrazione del carico utile o del peso totale dei veicoli conformi alle caratteristiche di cui all'articolo 2, paragrafo 1, primo comma, lettere a), b), c) o d), del regolamento (UE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio (*) e delle loro combinazioni con veicoli delle categorie O₃ e O₄, compresa la trasmissione di dati tra veicoli appartenenti a una combinazione, se necessario;
- c) una metodologia per determinare l'autonomia di marcia a emissioni zero e il consumo di energia elettrica dei nuovi veicoli delle categorie M₂, M₃, N₂ e N₃.

Tali atti di esecuzione sono adottati secondo la procedura d'esame di cui all'articolo 13 *bis*.

(*) Regolamento (UE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio (GU L 198 dell'25.7.2019, pag. 202).»;

▼B*«Articolo 13 bis***Procedura di comitato**

1. La Commissione è assistita dal Comitato tecnico per i veicoli a motore istituito dal regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio (*). Esso è un comitato ai sensi del regolamento (UE) n. 182/2011.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applica l'articolo 5 del regolamento (UE) n. 182/2011.
3. Qualora il comitato non esprima alcun parere, la Commissione non adotta il progetto di atto di esecuzione e si applica l'articolo 5, paragrafo 4, terzo comma, del regolamento (UE) n. 182/2011.

(*) Regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo all'omologazione e alla vigilanza del mercato dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, dei componenti e delle entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli, che modifica i regolamenti (CE) n. 715/2007 e (CE) n. 595/2009 e abroga la direttiva 2007/46/CE (GU L 151 del 14.6.2018, pag. 1).».

*Articolo 19***Modifiche del regolamento (UE) 2018/956**

Il regolamento (UE) 2018/956 è così modificato:

- 1) l'articolo 3 è sostituito dal seguente:

*«Articolo 3***Definizioni**

Ai fini del presente regolamento, si applicano le definizioni di cui alla direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (*), al regolamento (CE) n. 595/2009 e al regolamento (UE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio (**).

(*) Direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 settembre 2007, che istituisce un quadro per l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche destinati a tali veicoli (direttiva quadro) (GU L 263 del 9.10.2007, pag. 1).

(**) Regolamento (UE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio (GU L 198 dell'25.7.2019, pag. 202).»;

- 2) all'articolo 4, il paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

«1. A partire dal 1° gennaio 2019, gli Stati membri monitorano i dati di cui all'allegato I, parte A, per quanto concerne i veicoli pesanti nuovi immatricolati per la prima volta nell'Unione.

▼B

A partire dal 2020, entro il 30 settembre di ogni anno le autorità competenti degli Stati membri comunicano alla Commissione tali dati relativi al precedente periodo di riferimento dal 1° luglio al 30 giugno secondo la procedura di comunicazione di cui all'allegato II.

Per quanto riguarda il 2019, i dati comunicati entro il 30 settembre 2020 includono i dati monitorati dal 1° gennaio 2019 al 30 giugno 2020.

I dati relativi ai veicoli pesanti nuovi che sono stati precedentemente immatricolati al di fuori dell'Unione non sono oggetto di monitoraggio e comunicazione, a meno che tale immatricolazione sia avvenuta meno di tre mesi prima dell'immatricolazione nell'Unione.»;

3) all'articolo 5, il paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

«1. A partire dagli anni di inizio di cui all'allegato I, parte B, punto 1, i costruttori di veicoli pesanti monitorano i dati di cui all'allegato I, parte B, punto 2, per ogni veicolo pesante nuovo.

A partire dagli anni di inizio di cui all'allegato I, parte B, punto 1, entro il 30 settembre di ogni anno i costruttori di veicoli pesanti comunicano alla Commissione i dati in questione per ogni veicolo pesante nuovo la cui data di simulazione rientra nel precedente periodo di riferimento dal 1° luglio al 30 giugno, secondo la procedura di comunicazione di cui all'allegato II.

Per quanto riguarda il 2019, i costruttori comunicano i dati per ogni veicolo pesante nuovo la cui data di simulazione rientra nel periodo dal 1° gennaio 2019 al 30 giugno 2020.

La data di simulazione è la data comunicata conformemente alla voce 71 di cui all'allegato I, parte B, punto 2.»;

4) all'articolo 10, il paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

«1. Entro il 30 aprile di ogni anno la Commissione pubblica una relazione annuale con un'analisi dei dati trasmessi dagli Stati membri e dai costruttori per il precedente periodo di riferimento.»;

5) all'allegato II, il punto 3.2 è sostituito dal seguente:

«3.2. I dati relativi ai veicoli pesanti immatricolati nel precedente periodo di riferimento e iscritti nel registro sono resi pubblici entro il 30 aprile di ogni anno, a partire dal 2021, ad eccezione delle voci di cui all'articolo 6, paragrafo 1.».



Articolo 20

Modifiche della direttiva 96/53/CE

La direttiva 96/53/CE è così modificata:

- 1) all'articolo 2, la seguente definizione è inserita dopo la definizione di «veicoli alimentati con combustibili alternativi»:

«— «veicoli a emissioni zero», un «veicolo pesante a emissioni zero» quale definito all'articolo 3, punto 11), del regolamento (CE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio (*).

- (*) Regolamento (UE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio (GU L 198 dell'25.7.2019, pag. 202).»;

- 2) l'articolo 10 *ter* è sostituito dal seguente:

«Articolo 10 *ter*

Il peso massimo autorizzato dei veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni è quello indicato all'allegato I, punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.1, 2.3.2 e 2.4.

I veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni devono rispettare anche i limiti di peso massimo autorizzato per asse di cui all'allegato I, punto 3.

Il peso aggiuntivo necessario per i veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni è definito in base alla documentazione fornita dal costruttore al momento dell'omologazione del veicolo interessato. Tale peso aggiuntivo è indicato nella prova ufficiale richiesta conformemente all'articolo 6.

Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 10 *nonies* per aggiornare, ai fini della presente direttiva, l'elenco dei combustibili alternativi di cui all'articolo 2 che richiedono un peso aggiuntivo. È di particolare importanza che la Commissione segua la propria pratica abituale e consulti esperti, compresi gli esperti degli Stati membri, prima di adottare tali atti delegati.»;

- 3) l'allegato I è così modificato:

- a) il seguente comma è aggiunto nella seconda colonna dei punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 e 2.2.4:

«Nel caso di combinazioni di veicoli, compresi i veicoli alimentati con combustibili alternativi o a zero emissioni, i pesi massimi autorizzati di cui alla presente sezione sono incrementati del peso supplementare necessario per la tecnologia a combustibile alternativo o a zero emissioni per un massimo di 1 tonnellata e 2 tonnellate rispettivamente.»;

- b) il seguente comma è aggiunto nella seconda colonna del punto 2.3.1:

«Veicoli a zero emissioni: il peso massimo autorizzato di 18 tonnellate è incrementato del peso supplementare necessario per la tecnologia a combustibile alternativo, per un massimo di 2 tonnellate.»

- c) il seguente comma è aggiunto nella terza colonna del punto 2.3.2:

▼B

«Veicoli a tre assi a zero emissioni: il peso massimo autorizzato di 25 o 26 tonnellate quando l'asse motore è munito di doppi pneumatici e di sospensioni pneumatiche o riconosciute equivalenti a livello dell'Unione ai sensi dell'allegato II, oppure quando ciascun asse motore è munito di doppi pneumatici e il peso massimo di ciascun asse non supera le 9,5 tonnellate, è incrementato del peso supplementare necessario per la tecnologia a zero emissioni per un massimo di 2 tonnellate»;

- d) il seguente comma è aggiunto nella terza colonna del punto 2.4:
- «autosnodati a tre assi che sono veicoli a emissioni zero: il peso massimo autorizzato di 28 tonnellate è incrementato del peso supplementare necessario per la tecnologia a emissioni zero, per un massimo di 2 tonnellate.».

*Articolo 21***Entrata in vigore**

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

▼ **M1***ALLEGATO I***Emissioni di CO₂ specifiche medie, obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ ed emissioni di CO₂ in eccesso**

1. Sottogruppi di veicoli

1.1. Ai fini del presente regolamento per ciascun veicolo pesante nuovo è definito un sottogruppo di veicoli pesanti sg.

1.1.1. Per i veicoli pesanti della categoria N, il sottogruppo di veicoli sg è definito come segue:

Gruppo di veicoli a norma dell'allegato I del regolamento (UE) 2017/2400	Tipo di cabina	Potenza del motore	Autonomia (OR, operational range)	Sottogruppo di veicoli (sg) attribuito ai fini del presente regolamento ⁽¹⁾	
				Veicoli diversi da veicoli professionali	Veicoli professionali
53 e veicoli pesanti a emissioni zero del gruppo 51	Tutti			53	53v
54 e veicoli pesanti a emissioni zero del gruppo 52	Tutti			54	—
1s	Tutti			1s	1sv
1	Tutti			1	1v
2	Tutti			2	2v
3	Tutti			3	3v
4	Tutti	<170 kW	Tutti	4-UD	4v
	Cabina corta	≥170 kW	Tutti	4-RD	
	Cabina con cuccetta	≥170 kW e <265 kW			
	Cabina con cuccetta	≥265 kW	< 350 km		
	Cabina con cuccetta	≥265 kW	≥ 350 km	4-LH	
9	Cabina corta	Tutti	Tutti	9-RD	9v
	Cabina con cuccetta	Tutti	< 350 km		
	Cabina con cuccetta	Tutti	≥ 350 km	9-LH	

▼ **M1**

Gruppo di veicoli a norma dell'allegato I del regolamento (UE) 2017/2400	Tipo di cabina	Potenza del motore	Autonomia (OR, operational range)	Sottogruppo di veicoli (sg) attribuito ai fini del presente regolamento ⁽¹⁾	
				Veicoli diversi da veicoli professionali	Veicoli professionali
5	Cabina corta	Tutti	Tutti	5-RD	5v
	Cabina con cuccetta	< 265 kW			
	Cabina con cuccetta	≥265 kW	<350 km	5-LH	
	Cabina con cuccetta	≥265 kW	≥350 km		
10	Cabina corta	Tutti	Tutti	10-RD	10v
	Cabina con cuccetta	Tutti	<350 km	10-LH	
	Cabina con cuccetta	Tutti	≥350 km		
11	Tutti			11	11v
12	Tutti			12	12v
16	Tutti			16	16v

⁽¹⁾ Per il calcolo delle quote di veicoli e delle emissioni specifiche medie di CO₂ dei costruttori dei periodi di riferimento degli anni dal 2030 al2034 conformemente ai punti 2.4 e 2.7, rispettivamente, i veicoli professionali a emissioni zero della categoria N sono attribuiti come segue:

Veicoli professionali a emissioni zero nel sottogruppo di veicoli	Attribuiti al sottogruppo di veicoli
53v	53
1sv	1s
1v	1
2v	2
3v	3
4v	4-UD
5v	5-RD
9v	9-RD
10v	10-RD
11v	11
12v	12
16v	16

▼ **M1**

«Cabina con cuccetta»: una cabina che dietro il sedile del conducente dispone di un vano destinato a essere utilizzato per dormire, come comunicato a norma degli articoli 13 bis e 13 ter.

«Cabina corta»: una cabina sprovvista di vano cuccetta.

Se un veicolo pesante nuovo è potenzialmente assegnato al sottogruppo di veicoli 4-UD ma non sono disponibili dati sulle emissioni di CO₂ in g/km per i profili di utilizzo UDL o UDR di cui al punto 1.4, esso è assegnato al sottogruppo di veicoli 4-RD.

«autonomia»: la distanza che un veicolo pesante può percorrere in condizioni di trasporto a lungo raggio senza essere ricaricato o rifornito, come indicata di cui al punto 1.3.

- 1.1.2. Per i veicoli pesanti della categoria M, il sottogruppo di veicoli sg è definito come segue:

Gruppo di veicoli a norma dell'allegato I del regolamento (UE) 2017/2400	Sottogruppo di veicoli (sg) attribuito ai fini del presente regolamento
31a, 31d	31-LF
31b1	31-L1
31b2	31-L2
31c, 31e	31-DD
32a, 32b	32-C2
32c, 32d	32-C3
32e, 32f	32-DD
33a, 33d, 37a, 37d	33-LF
33b1, 37b1	33-L1
33b2, 37b2	33-L2
33c, 33e, 37c, 37e	33-DD
34a, 34b, 36a, 36b, 38a, 38b, 40a, 40b	34-C2
34c, 34d, 36c, 36d, 38c, 38d, 40c, 40d	34-C3
34e, 34f, 36e, 36f, 38e, 38f, 40e, 40f	34-DD
35a, 35b1, 35b2, 35c	35-FE
39a, 39b1, 39b2, 39c	39-FE

▼ **M1**

- 1.1.3. Per i veicoli pesanti della categoria O, il sottogruppo di veicoli sg è definito come segue:

Gruppi di veicoli definiti nell'allegato I del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362	Sottogruppo di veicoli (sg) attribuito ai fini del presente regolamento
Tutti i gruppi di cui alla tabella 1 con uno, due o tre assi	Stesso gruppo indicato nella colonna «Gruppo di veicoli» delle tabelle dell'allegato I del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362
Tutti i gruppi di cui alla tabella 4 con due o tre assi	
Tutti i gruppi di cui alla tabella 6	

- 1.2. I veicoli professionali sono definiti dai seguenti criteri:

Categoria del veicolo	Configurazione del telaio	Criteri per i veicoli professionali
N	Autocarro rigido	Per integrare il codice della carrozzeria indicato alla voce 38 del certificato di conformità è utilizzata una delle seguenti cifre, elencate nell'allegato I, appendice 2, del regolamento (UE) 2018/858: 09, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28 o 31;
	Trattore stradale	Velocità massima non superiore a 79 km/h

- 1.3. Ai fini del presente regolamento l'autonomia è determinata come segue:

Tecnologia del gruppo propulsore	Autonomia (OR, operational range)
Veicoli pesanti che prelevano energia per la propulsione meccanica solo da un dispositivo di accumulo dell'energia elettrica o di potenza	OR = autonomia effettiva in modalità charge-depleting di cui all'allegato IV, parte I, punto 2.4.1, del regolamento (UE) 2017/2400 per il profilo di utilizzo LHR
Altre tecnologie	OR > 350 km

- 1.4. Definizioni dei profili di utilizzo

RDL	Consegne regionali, carico utile basso (regional delivery payload low)
RDR	Consegne regionali, carico utile rappresentativo (regional delivery payload representative)
LHL	Consegne a lungo raggio, carico utile basso (long haul payload low)
LHR	Consegne a lungo raggio, carico utile rappresentativo (long haul payload representative)
UDL	Consegne urbane, carico utile basso (urban delivery payload low)
UDR	Consegne urbane, carico utile rappresentativo (urban delivery payload representative)
REL	Consegne regionali (EMS — European Modular System, sistema modulare europeo), carico utile basso (regional delivery (EMS) payload low)
RER	Consegne regionali (EMS), carico utile rappresentativo (regional delivery (EMS) payload representative)
LEL	Consegne a lungo raggio (EMS), carico utile basso (long haul (EMS) payload low)
LER	Consegne a lungo raggio (EMS), carico utile rappresentativo (long haul (EMS) payload representative)

▼ **M1**

MUL	Servizi urbani, carico utile basso (municipal utility payload low)
MUR	Servizi urbani, carico utile rappresentativo (municipal utility payload representative)
COL	Edilizia, carico utile basso (construction payload low)
COR	Edilizia, carico utile rappresentativo (construction payload representative)
HPL	Mezzo urbano pesante, trasporto di passeggeri, carico basso (heavy urban, passenger transport, low load)
HPR	Mezzo urbano pesante, trasporto di passeggeri, carico rappresentativo (heavy urban, passenger transport, representative load)
UPL	Trasporto urbano di passeggeri, carico basso (urban, passenger transport, low load)
UPR	Trasporto urbano di passeggeri, carico rappresentativo (urban, passenger transport, representative load)
SPL	Trasporto suburbano di passeggeri, carico basso (sub-urban, passenger transport, low load)
SPR	Trasporto suburbano di passeggeri, carico rappresentativo (sub-urban, passenger transport, representative load)
IPL	Trasporto interurbano di passeggeri, carico basso (inter-urban, passenger transport, low load)
IPR	Trasporto interurbano di passeggeri, carico rappresentativo (inter-urban, passenger transport, representative load)
CPL	Pullman, trasporto di passeggeri, carico basso (coach, passenger transport, low load)
CPR	Pullman, trasporto di passeggeri, carico rappresentativo (coach, passenger transport, representative load)

2. Calcolo delle emissioni specifiche di CO₂ medie del costruttore

2.1. Calcolo delle emissioni specifiche di CO₂ di un veicolo pesante nuovo

Le emissioni specifiche di CO₂ in g/km di un veicolo pesante nuovo *v* assegnato a un sottogruppo di veicoli *sg* o del suo veicolo primario sono calcolate come segue:

$$CO2_v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO2_{v,mp}$$

$$CO2p_v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO2p_{v,mp}$$

dove:

$\sum_{mp}$ è la somma per tutti i profili di utilizzo *mp* (mission profile) elencati al punto 1.4;

sg è il sottogruppo di veicoli al quale, conformemente alla sezione 1 del presente allegato, è stato assegnato il veicolo pesante nuovo *v*;

$W_{sg,mp}$ è la ponderazione per il profilo di utilizzo specificata ai punti da 2.1.1 a 2.1.3;

$CO2_{v,mp}$ sono le emissioni di CO₂ in g/km di un veicolo pesante nuovo *v* stabilite per uno specifico profilo di utilizzo *mp*, comunicate a norma degli articoli 13 bis e 13 ter e normalizzate conformemente all'allegato III;

Per i veicoli pesanti a motore a emissioni zero, i valori di $CO2_{v,mp}$ e $CO2_{p,mp}$ sono fissati a zero.

[illegible]

▼ M1

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Profilo di utilizzo (mp) ⁽²⁾										
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER	MUL	MUR	COL	COR
11	0,3	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11v	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,23	0,3	0,37
12	0,3	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7
16, 16v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7

⁽¹⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.⁽²⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.4.

2.1.2. Ponderazioni per profilo di utilizzo (Wsg,mp) per i veicoli pesanti della categoria M

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Profilo di utilizzo (mp) ⁽²⁾									
	HPL	HPR	UPL	UPR	SPL	SPR	IPL	IPR	CPL	CPR
31-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
31-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
31-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
31-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
32-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
32-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
32-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
33-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
33-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
33-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
33-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
34-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
34-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
34-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
35-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
39-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0

⁽¹⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.⁽²⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.4.

▼ **M1**

2.1.3. Ponderazioni per profilo di utilizzo (Wsg,mp) per i veicoli pesanti della categoria O

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Profilo di utilizzo (mp) ⁽²⁾						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
131, 131v, 132, 132v, 133	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
421, 421v, 422, 422v, 423	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
431, 431v, 432, 432v, 433	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
611, 612	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
611v, 612v	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
621, 623	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
621V, 622, 622V, 623V, 624, 624V, 625	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
631, 631v, 632, 632v, 633	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

(1) Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.

(2) Cfr. definizioni di cui al punto 1.4.

2.2. Emissioni specifiche medie di CO₂ di tutti i veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli, per costruttore

Per ciascun costruttore e ciascun periodo di riferimento, le emissioni specifiche medie di CO₂ $avgCO2_{sg}$ di tutti i veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli sg o dei loro veicoli primari sono calcolate utilizzando le formule seguenti.

2.2.1. Per i veicoli pesanti delle categorie N e O:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{V_{sg} \times PL_{sg}} \text{ (in g/tkm)}$$

2.2.2. Per i veicoli pesanti completi o completati, della categoria M:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{(V_{sg} - Vpv_{sg}) \times PN_{sg}} \text{ n g/pkm}$$

2.2.3. Per i veicoli primari dei veicoli pesanti della categoria M:

$$avgCO2p_{sg} = \frac{\sum_v CO2p_v}{Vpv_{sg} \times PN_{sg}} \text{ (in g/pkm)}$$

▼ **M1**

dove:

Σ_v è la somma dell'insieme dei veicoli pesanti nuovi del costruttore presenti nel sottogruppo di veicoli sg, fatte salve le disposizioni dell'articolo 7 ter;

$CO2_v$ sono le emissioni specifiche di CO₂ di un veicolo pesante nuovo v determinate conformemente al punto 2.1;

$CO2p_v$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo primario di un veicolo pesante nuovo v determinate conformemente al punto 2.1;

V_{sg} è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore nel sottogruppo di veicoli sg;

Vpv_{sg} è il numero di veicoli pesanti nuovi facenti parte del sottogruppo di veicoli sg che a norma dell'articolo 7 ter sono contabilizzati con le emissioni di CO₂ dei loro veicoli primari nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ di cui al punto 2.2.3;

PL_{sg} è il carico utile medio dei veicoli pesanti nel sottogruppo di veicoli sg determinato conformemente al punto 2.5;

PN_{sg} è il numero medio di passeggeri dei veicoli nel sottogruppo di veicoli sg determinato conformemente al punto 2.5.

2.3. Calcolo del fattore per zero e basse emissioni di cui all'articolo 5

2.3.1 Periodi di riferimento degli anni dal 2019 al 2024

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento dal 2019 al 2024, il fattore per le emissioni dei veicoli zero e basse (ZLEV) di cui all'articolo 5 è calcolato come segue:

$$ZLEV = V_{all} / (V_{conv} + V_{zlev}) \text{ con un valore minimo pari a } 0,97$$

dove:

V_{all} è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore nei sottogruppi di veicoli sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH;

V_{conv} è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore nei sottogruppi di veicoli sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH, esclusi i veicoli pesanti a zero e basse emissioni;

V_{zlev} è la somma di V_{in} e V_{out} ,

dove:

V_{in} è $\Sigma_v (1 + (1 - CO2_v/LET_{sg}))$

dove Σ_v è la somma dell'insieme dei veicoli pesanti nuovi a zero e basse emissioni nei sottogruppi di veicoli sg = 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH;

$CO2_v$ sono le emissioni specifiche di CO₂ di un veicolo pesante nuovo v a zero o basse emissioni, espresse in g/km e determinate conformemente al punto 2.1;

LET_{sg} è la soglia di basse emissioni del sottogruppo di veicoli sg cui appartiene il veicolo pesante v quale definita al punto 2.3.4;

V_{out} è il totale dei veicoli pesanti a emissioni zero della categoria N che non fanno parte dei sottogruppi di cui alla definizione di V_{in} e con un V_{conv} massimo di 1,5 %.

▼ **M1**

2.3.2 Periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2029

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, il fattore per le emissioni dei veicoli zero e basse (ZLEV) di cui all'articolo 5 è calcolato come segue:

$$ZLEV = 1 - (y - x) \quad \text{tranne quando questa somma risulta superiore a 1 o inferiore a 0,97, nel qual caso il fattore ZLEV è fissato a 1 o 0,97, rispettivamente}$$

dove:

x è 0,02

y è la somma di V_{in} e V_{out} , divisa per V_{total} , dove:

V_{in} è il totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione a zero e basse emissioni dei sottogruppi di veicoli $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$, dove ciascuno di essi è contato come $ZLEV_{specific}$ conformemente alla formula in appresso:

$$ZLEV_{specific} = 1 - (CO2_v / LET_{sg})$$

dove:

$CO2_v$ sono le emissioni specifiche di CO_2 di un veicolo pesante nuovo v a zero o basse emissioni, espresse in g/km e determinate conformemente al punto 2.1;

LET_{sg} è la soglia di basse emissioni del sottogruppo di veicoli sg cui appartiene il veicolo pesante v quale definita al punto 2.3.4;

V_{out} è il totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione a emissioni zero della categoria N che non fanno parte dei sottogruppi di veicoli di cui alla definizione di V_{in} e con un V_{total} massimo di 0,035;

V_{total} è il totale dei veicoli pesanti di nuova immatricolazione della categoria N del costruttore nel periodo di riferimento.

Se V_{in}/V_{total} è inferiore a 0,0075, il fattore ZLEV è fissato a 1.

2.3.3 Periodi di riferimento dal 2030 e successivi

$$ZLEV = 1$$

2.3.4 Calcolo della soglia di basse emissioni (LET, low-emission threshold)

La soglia di basse emissioni LET_{sg} del sottogruppo di veicoli sg è definita come segue:

$$LET_{sg} = (rCO2_{sg} \times PL_{sg}) / 2$$

dove:

$rCO2_{sg}$ sono le emissioni di CO_2 di riferimento del sottogruppo di veicoli sg determinate conformemente al punto 3;

PL_{sg} è il carico utile medio dei veicoli pesanti nel sottogruppo sg determinato conformemente al punto 2.5;

2.4. Calcolo delle quote di veicoli pesanti

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, la quota di veicoli pesanti nuovi in un sottogruppo di veicoli sg ($share_{sg}$) è calcolata come segue:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

▼ **M1**

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, la quota di veicoli pesanti nuovi a emissioni zero in un sottogruppo di veicoli sg (zev_{sg}) è calcolata come segue:

$$zev_{sg} = \frac{Vzev_{sg}}{V_{sg}}$$

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento, la quota di veicoli pesanti nuovi facenti parte del sottogruppo di veicoli sg che a norma dell'articolo 7 ter sono contabilizzati con le emissioni di CO₂ dei loro veicoli primari nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ di cui al punto 2.2 è calcolata come segue:

$$pv_{sg} = \frac{Vpv_{sg}}{V_{sg}}$$

dove:

$Vzev_{sg}$ è il numero di veicoli pesanti nuovi a emissioni zero del costruttore nel sottogruppo di veicoli sg ;

Vpv_{sg} è il numero di veicoli pesanti nuovi facenti parte del sottogruppo di veicoli sg che a norma dell'articolo 7 ter sono contabilizzati con le emissioni di CO₂ dei loro veicoli primari nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ di cui al punto 2.2.;

V_{sg} è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore in un sottogruppo di veicoli sg ;

V è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore.

2.5. Valori del carico utile, numero di passeggeri e volumi del carico

Il valore del carico utile medio PL_{sg} di un veicolo pesante di categoria N od O in un sottogruppo di veicoli sg è calcolato come segue:

$$PL_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

Il numero di passeggeri PN_{sg} di un veicolo pesante di categoria N od O in un sottogruppo di veicoli sg è calcolato come segue:

$$PN_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PN_{sg,mp}$$

dove:

$\sum_{mp}$ è la somma dell'insieme dei profili di utilizzo mp ;

$W_{sg,mp}$, è la ponderazione per il profilo di utilizzo specificata ai punti da 2.1.1 a 2.1.3;

$PL_{sg,mp}$ è il valore del carico utile assegnato ai veicoli pesanti di categoria N od O nel sottogruppo di veicoli sg per il profilo di utilizzo mp definito ai punti 2.5.1 e 2.5.3;

$PN_{sg,mp}$ è il numero di passeggeri assegnato ai veicoli pesanti di categoria M nel sottogruppo di veicoli sg per il profilo di utilizzo mp definito al punto 2.5.2.

Sotto- gruppo di veicoli sg (¹)	Profilo di utilizzo mp (²)														
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR	
53	Determinato conforme- mente al punto 3.1.1		Non appli- cabile		Determinato conforme- mente al punto 3.1.1		Non applicabile								
53v															
54															
1s															
1sv															
1															
1v			Determinato conforme- mente al punto 3.1.1												
2															
2v															
3															
3v															
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5	0,6	3,0	0,9	4,4	
4-RD															
4-LH															
4v															
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	n.a.	n.a.	2,6	12,9	
5-LH															
5v															
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1	
9-LH															
9v															
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	n.a.	n.a.	2,6	12,9	
10-LH															
10v															

▼ **M1**

Sotto- gruppo di veicoli <i>sg</i> ⁽¹⁾	Profilo di utilizzo <i>mp</i> ⁽²⁾													
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR
11	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
11v														
12	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	n.a.	n.a.	2,6	12,9
12v														
16	Non applicabile												2,6	12,9
16v														

(1) Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.

(2) Cfr. definizioni di cui al punto 1.4.

I valori del carico utile massimo tecnicamente ammissibile $maxPL_{sg}$ e i volumi del carico (cargo volume) CV_{sg} sono determinati conformemente al punto 3.1.1.

2.5.2. Veicoli pesanti della categoria M

Il numero di passeggeri $PN_{sg,mp}$, la massa dei passeggeri $PM_{sg,mp}$ e il numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibile $maxPN_{sg}$ per il sottogruppo di veicoli *sg* e il profilo di utilizzo *mp* sono determinati conformemente al punto 3.1.1.

2.5.3. Veicoli pesanti della categoria O

I valori del carico utile $PL_{sg, mp}$ (in tonnellate) sono determinati come segue:

Sottogruppo di veicoli (<i>sg</i>) ⁽¹⁾	Profilo di utilizzo (<i>mp</i>) ⁽²⁾						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	1,5	7,5	1,5	11,2	n.a.	n.a.	n.a.
121, 121V, 123, 123V, 125	2,2	11,2	2,2	16,8	n.a.	n.a.	n.a.
122, 122V, 124, 124V, 126	2,4	12,2	2,4	18,3	n.a.	n.a.	n.a.
131, 131v, 132, 132v, 133	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
421, 421v, 422, 422v, 423	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
431, 431v, 432, 432v, 433	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
611, 612	1,2	6,1	1,2	9,2	n.a.	n.a.	n.a.
611v, 612v	1,2	6,1	1,2	9,2	n.a.	n.a.	n.a.

▼ **M1**

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Profilo di utilizzo (mp) ⁽²⁾						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
621, 621v, 623, 623v	1,3	6,3	1,3	9,5	n.a.	n.a.	n.a.
622, 622V, 624, 624V, 625	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.
631, 631v, 632, 632v, 633	2,6	12,9	2,6	19,3	n.a.	n.a.	n.a.

⁽¹⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.

⁽²⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.4.

I valori del carico utile massimo tecnicamente ammissibile $maxPL_{sg}$ e i volumi del carico (cargo volume) CV_{sg} sono determinati conformemente al punto 3.1.1.

- 2.6. Calcolo del fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile o il numero di passeggeri

Il fattore di ponderazione per il chilometraggio e il carico utile (passeggeri) (MPW_{sg}) di un sottogruppo di veicoli sg è definito come il prodotto del chilometraggio annuale di cui al punto 2.6.1 e dei valori del carico utile e del numero di passeggeri per il sottogruppo di veicoli di cui ai punti 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3 per i veicoli delle categorie N, M e O, rispettivamente, normalizzati al valore corrispondente per il sottogruppo di veicoli 5-LH, ed è calcolato come segue:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \quad \text{(per i veicoli pesanti delle categorie N e O)}$$

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PN_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria M)}$$

dove:

AM_{sg} è il chilometraggio annuale (annual mileage) di cui ai punti 2.6.1, 2.6.2 e 2.6.3 per i veicoli pesanti nei rispettivi sottogruppi;

AM_{5-LH} è il chilometraggio annuale indicato per il sottogruppo di veicoli 5-LH al punto 2.6.1;

PL_{sg} corrisponde al valore determinato conformemente ai punti 2.5.1 e 2.5.3;

PN_{sg} corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.5.2;

PL_{5-LH} è il valore del carico utile medio per il sottogruppo di veicoli 5-LH determinato conformemente al punto 2.5.1.

- 2.6.1. Chilometraggi annuali dei veicoli pesanti della categoria N

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Chilometraggio annuale AM_{sg} (in km)
53, 53v	58 000
54	58 000
1s, 1sv	58 000

▼ **M1**

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Chilometraggio annuale AM _{sg} (in km)
1, 1v	58 000
2, 2v	60 000
3, 3v	60 000
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
4v	60 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
5v	60 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
9v	60 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000
10v	60 000
11	65 000
11v	60 000
12	67 000
12v	60 000
16, 16v	60 000

⁽¹⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.1

2.6.2. Chilometraggi annuali dei veicoli pesanti della categoria M

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Chilometraggio annuale AM _{sg} (in km)
31-LF	60 000
31-L1	60 000
31-L2	60 000
31-DD	60 000
32-C2	96 000
32-C3	96 000

▼ **M1**

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Chilometraggio annuale AM _{sg} (in km)
32-DD	96 000
33-LF	60 000
33-L1	60 000
33-L2	60 000
33-DD	60 000
34-C2	96 000
34-C3	96 000
34-DD	96 000
35-FE	60 000
39-FE	60 000

⁽¹⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.

2.6.3. Chilometraggi annuali dei veicoli pesanti della categoria O

Sottogruppo di veicoli (sg) ⁽¹⁾	Chilometraggio annuale AM _{sg} (in km)
111, 111V, 112, 112V, 113	52 000
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131v, 132, 132v, 133	77 000
421, 421v, 422, 422v, 423, 431, 431v, 432, 432v, 433	68 000
611, 612, 611v, 612v, 621, 623, 621v, 623v	40 000
622, 622V, 624, 624V, 625, 631, 631v, 632, 632v, 633	68 000

⁽¹⁾ Cfr. definizioni di cui al punto 1.1.

2.7. Emissioni specifiche medie di CO₂ dei costruttori di cui all'articolo 4

Per ciascun costruttore sono calcolate le seguenti emissioni specifiche medie di CO₂.

2.7.1. Per i periodi di riferimento degli anni dal 2019 al 2029:

$$CO2(2025) = ZLEV \times \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO2_{sg}$$

2.7.2. Per i periodi di riferimento dal 2025 e successivi:

$$CO2(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO2_{sg}$$

$$CO2(MCO2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [avgCO2_{sg} \times (1 - pv_{sg}) + avgCO2p_{sg} \times pv_{sg}]$$

$$CO2(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zev_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$CO2(M) = CO2(MCO2) + CO2(MZE)$$

dove:

$\sum_{sg}$ è la somma sull'insieme dei sottogruppi di veicoli inclusi nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ in questione conformemente al punto 4.2;

▼ **M1**

$ZLEV$	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.3;
$share_{sg}$	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.4;
zev_{sg}	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.4;
pv_{sg}	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.4;
MPW_{sg}	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.6;
$avgCO2_{sg}$	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.2;
$avgCO2p_{sg}$	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.2;
$rCO2_{sg}$	corrisponde al valore determinato conformemente al punto 3.1.2.

3. Calcolo dei valori di riferimento

3.1. Valori di riferimento

I seguenti valori di riferimento sono calcolati sulla base di tutti i veicoli pesanti nuovi di tutti i costruttori per il periodo di base applicabile al sottogruppo di veicoli sg conformemente al punto 3.2.

- 3.1.1. Per ciascun sottogruppo di veicoli sg, i valori del carico utile $PL_{sg,mp}$, del numero di passeggeri $PN_{sg,mp}$, della massa dei passeggeri $PM_{sg,mp}$, del carico utile massimo tecnicamente ammissibile $maxPL_{sg}$, del numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibili $maxPN_{sg}$ e del volume del carico CV_{sg} sono calcolati come segue:

$$PL_{sg,mp} = \frac{\sum_v PL_{v,mp}}{rV_{sg}} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria N)} *$$

$$PN_{sg,mp} = \frac{\sum_v PN_{v,mp}}{rV_{sg}} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria M)} *$$

$$PM_{sg,mp} = \frac{\sum_v PM_{v,mp}}{rV_{sg}} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria M)} *$$

$$maxPL_{sg} = \frac{\sum_v maxPL_v}{rV_{sg}} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria N)}$$

$$maxPN_{sg} = \frac{\sum_v maxPN_v}{rV_{sg}} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria M)}$$

$$CV_{sg} = \frac{\sum_v CV_v}{rV_{sg}} \quad \text{(per i veicoli pesanti della categoria O)}$$

(*solo per i sottogruppi di veicoli per cui non sono forniti valori espliciti per $PL_{sg,mp}$ o $PN_{sg,mp}$ al punto 2.5).

▼ **M1**

- 3.1.2. Le emissioni di CO₂ di riferimento $rCO2_{sg}$ di cui all'articolo 3 sono calcolate come segue:

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v (CO2_v / PL_{sg})}{rV_{sg}} \quad (\text{per i veicoli pesanti delle categorie N e O})$$

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v (CO2_v / PN_{sg})}{rV_{sg}} \quad (\text{per i veicoli pesanti della categoria M})$$

$$rCO2p_{sg} = \frac{\sum_v (CO2p_v / PN_{sg})}{rV_{sg}} \quad (\text{per i veicoli pesanti della categoria M})$$

dove:

- $\sum_v$ è la somma dell'insieme dei veicoli pesanti nuovi del sottogruppo di veicoli sg immatricolati nel periodo di base applicabile a sg conformemente al punto 3.2;
- $CO2_v$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo pesante nuovo v , determinate conformemente al punto 2.1 e adeguate, ove applicabile, a norma dell'allegato II;
- $CO2p_v$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo primario del veicolo pesante nuovo v , determinate conformemente al punto 2.1 e adeguate, ove applicabile, a norma dell'allegato II;
- rV_{sg} è il numero di tutti i veicoli pesanti nuovi del sottogruppo di veicoli sg immatricolati nel periodo di base applicabile a sg conformemente al punto 3.2;
- PL_{sg} è il carico utile medio dei veicoli pesanti nel sottogruppo di veicoli sg , determinato conformemente al punto 2.5;
- PN_{sg} è il numero medio di passeggeri dei veicoli pesanti nel sottogruppo di veicoli sg , determinato conformemente al punto 2.5;
- $PL_{v,mp}$ è il carico utile del veicolo pesante v nel profilo di utilizzo mp , determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $PN_{v,mp}$ è il numero di passeggeri del veicolo pesante v nel profilo di utilizzo mp , determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $PM_{v,mp}$ è la massa dei passeggeri del veicolo pesante v nel profilo di utilizzo mp , determinata in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $maxPL_v$ è il carico utile massimo tecnicamente ammissibile del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $maxPN_v$ è il numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibile del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- CV_v è il volume del carico del veicolo pesante v , determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter.

▼ **M1**

3.2. Periodi di base applicabili ai sottogruppi di veicoli

I seguenti periodi di riferimento si applicano come periodi di base ai sottogruppi di veicoli:

Sottogruppo di veicoli sg	Periodo di riferimento dell'anno applicabile come periodo di base
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	2019
1, 2, 3, 11, 12, 16	2021
Tutti gli altri	2025

3.2.1. Se nel periodo di base di cui al punto 3.2 il numero di veicoli pesanti nuovi di tutti i costruttori in un sottogruppo di veicoli sg è inferiore a 50, si applicano le seguenti norme.

Le emissioni specifiche medie di CO₂ $avgCO2_{sg}$ e $avgCO2p_{sg}$ di cui al punto 2.2 e le emissioni di CO₂ di riferimento $rCO2_{sg}$ e $rCO2p_{sg}$ di cui al punto 3.1.2 sono fissate a «0» per tutti i costruttori del sottogruppo di veicoli sg al fine di calcolare le emissioni specifiche medie di CO₂ conformemente al punto 2.7 e gli obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ conformemente al punto 4.1 per i periodi di riferimento degli anni $< Y + 5$. In questo caso Y è l'anno del primo periodo di riferimento in cui il numero di veicoli pesanti nuovi di tutti i costruttori del sottogruppo di veicoli sg è pari ad almeno 50.

Per ottenere le emissioni di CO₂ di riferimento $rCO2_{sg}$ e $rCO2p_{sg}$ al fine di calcolare l'obiettivo specifico per le emissioni conformemente al punto 4, sono anzitutto calcolati i valori corrispondenti di cui al punto 3.1.2 per il periodo di riferimento dell'anno Y anziché per il periodo di base applicabile al sottogruppo di veicoli sg conformemente al punto 3.2.

I valori così ottenuti sono poi divisi per:

- il fattore obiettivo $RET_{sg,Y}$, di cui al punto 5.1.1, per ottenere le emissioni di CO₂ di riferimento $rCO2_{sg}$,
- il fattore obiettivo $RETp_{sg,Y}$, di cui al punto 5.1.1, per ottenere le emissioni di CO₂ di riferimento $rCO2p_{sg}$.

4. Calcolo dell'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ del costruttore, di cui all'articolo 64.1. Obiettivi specifici per le emissioni di CO₂

Per ciascun costruttore, i seguenti obiettivi specifici per le emissioni di CO₂ (targets, T) sono calcolati come segue.

4.1.1. Per i periodi di riferimento degli anni dal 2025 al 2029:

$$T(2025) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

4.1.2. Per i periodi di riferimento degli anni dal 2030 in poi:

$$T(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$T(MCO2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times (1 - rf_{sg}) \times rCO2_{sg} + pv_{sg} \times (1 - rfp_{sg}) \times rCO2p_{sg}]$$

$$T(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zevM_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$T(M) = T(MCO2) + T(MZE)$$

▼ **M1**

dove:

$\sum_{sg}$ è la somma dell'insieme dei sottogruppi di veicoli inclusi nel calcolo dell'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ conformemente al punto 4.2;

$share_{sg}$ corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.4;

MPW_{sg} corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.6;

rf_{sg} è l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ applicabile nel periodo di riferimento specifico ai veicoli pesanti nuovi nel sottogruppo di veicoli sg di cui al punto 4.3;

rfp_{sg} è l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ applicabile nel periodo di riferimento specifico ai veicoli primari dei veicoli pesanti nuovi nel sottogruppo di veicoli sg di cui al punto 4.3;

$zevM_{sg}$ è la quota obbligatoria di veicoli pesanti a emissioni zero applicabile nel periodo di riferimento specifico ai veicoli pesanti nel sottogruppo di veicoli sg di cui al punto 4.3;

$rCO2_{sg}$ corrisponde al valore determinato conformemente al punto 3.1.2;

$rCO2p_{sg}$ corrisponde al valore determinato conformemente al punto 3.1.2;

pv_{sg} corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.4.

4.2. Sottogruppi di veicoli inclusi nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ e degli obiettivi specifici per le emissioni dei costruttori

I seguenti sottogruppi di veicoli sg sono inclusi nel calcolo delle emissioni specifiche di CO₂ $CO_2(X)$, degli obiettivi specifici per le emissioni $T(X)$ e delle traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂ $ET(X)_Y$:

X = 2025	X = NO	X = MCO2	X = MZE
sottogruppi di veicoli, soggetti a obiettivi per le riduzioni di emissioni di CO ₂ a norma dell'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettera a)	sottogruppi di veicoli adibiti al trasporto di merci, soggetti a obiettivi per le riduzioni di emissioni di CO ₂ a norma dell'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettere b), c) e d), e paragrafo 3	sottogruppi di veicoli adibiti al trasporto di passeggeri, soggetti a obiettivi per le riduzioni di emissioni di CO ₂ a norma dell'articolo 3 bis, paragrafo 1, lettere b), c) e d) (Pulman e autobus a entrata ribassata di classe II)	sottogruppi di veicoli adibiti al trasporto di passeggeri, soggetti agli obiettivi di emissioni zero per i veicoli pesanti a norma dell'articolo 3 ter (Autobus urbani)
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	Tutti i sottogruppi di veicoli di cui ai punti 1.1.1 e 1.1.3. Tuttavia, nei periodi di riferimento degli anni precedenti al 2035, i sottogruppi di veicoli professionali non sono inclusi.	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE

4.3. Obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ e quote obbligatorie di veicoli pesanti a emissioni zero

4.3.1. I seguenti obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ rf_{sg} e rfp_{sg} a norma dell'articolo 3 bis si applicano ai veicoli pesanti del sottogruppo di veicoli sg per i diversi periodi di riferimento:

▼ **M1**

Obiettivi di riduzione delle emissioni di CO ₂ rf_{sg} e rfp_{sg}					
Sottogruppi di veicoli sg		Periodi di riferimento degli anni			
		2025 — 2029	2030 — 2034	2035 — 2039	Dal 2040 in poi
Autocarri medi	53, 54	0	43 %	64 %	90 %
Autocarri pesanti > 7,4 t	1s, 1, 2, 3	0	43 %	64 %	90 %
Autocarri pesanti > 16 t con configurazioni degli assi 4x2 e 6x4	4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	15 %	43 %	64 %	90 %
Autocarri pesanti > 16 t con configurazioni speciali degli assi	11, 12, 16	0	43 %	64 %	90 %
Veicoli professionali	53v, 1sv, 1v, 2v, 3v, 4v, 5v, 9v, 10v, 11v, 12v, 16v	0	0	64 %	90 %
Pullman e autobus interurbani (rf_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	0	43 %	64 %	90 %
Veicoli primari dei pullman e degli autobus interurbani (rfp_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	0	43 %	64 %	90 %
Rimorchi	421, 421V, 422, 422V, 423, 431, 431V, 432, 432V, 433, 611, 611V, 612, 612V, 621, 621V, 622, 622V, 623, 623V, 624, 624V, 625, 631, 631V, 632, 632V, 633	0	7,5 %	7,5 %	7,5 %
Semirimorchi	111, 111V, 112, 112V, 113, 121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131V, 132, 132V, 133	0	10 %	10 %	10 %

Per i periodi di riferimento degli anni precedenti al 2025, tutti gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ rf_{sg} e rfp_{sg} sono pari a 0.

▼ **M1**

- 4.3.2. I seguenti obiettivi di veicoli pesanti a emissioni zero $zevM_{sg}$ a norma dell'articolo 3 ter si applicano ai veicoli pesanti del sottogruppo di veicoli sg per i diversi periodi di riferimento:

▼ **M1**

Quote obbligatorie di veicoli pesanti a emissioni zero $zevM_{sg}$					
Sottogruppi di veicoli sg		Periodo di riferimento degli anni			
		Prima del 2030	2030 — 2034	2035 — 2039	Dal 2040 in poi
Autobus urbani	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE,	0	90 %	100 %	100 %

5. Crediti e debiti di emissioni di cui all'articolo 7

5.1. Traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂

5.1.1. Fattori obiettivo

Per ciascun sottogruppo di veicoli sg e periodo di riferimento di un anno Y , i fattori obiettivo sono definiti come segue:

$$RET_{sg,Y} = (1 - rf_{sg,uY}) + (rf_{sg,uY} - rf_{sg,IY}) \times (uY - Y) / (uY - IY)$$

$$RETP_{sg,Y} = (1 - rfp_{sg,uY}) + (rfp_{sg,uY} - rfp_{sg,IY}) \times (uY - Y) / (uY - IY)$$

$$ZET_{sg,Y} = (1 - zevM_{sg,uY}) + (zevM_{sg,uY} - zevM_{sg,IY}) \times (uY - Y) / (uY - IY)$$

dove:

IY, uY sono i valori per il primo e l'ultimo anno nella serie $\{rY, 2025, 2030, 2035, 2040\}$ per i sottogruppi indicati nella colonna X= 2025 nella tabella al punto 4.2,

nella serie $\{rY, 2030, 2035, 2040\}$ per tutti gli altri sottogruppi di veicoli sg , che definiscono l'intervallo più piccolo per il quale si verifica la condizione $IY \leq Y < uY$;

rY è l'anno del periodo di base applicabile al sottogruppo di veicoli sg conformemente al punto 3.2;

$rf_{sg,IY}, rf_{sg,uY}$ sono gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ del sottogruppo di veicoli sg per i veicoli pesanti nuovi degli anni IY e uY conformemente al punto 4.3;

$rfp_{sg,IY}, rfp_{sg,uY}$ sono gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ del sottogruppo di veicoli sg per i veicoli primari dei veicoli pesanti nuovi degli anni IY e uY conformemente al punto 4.3;

$zevM_{sg,IY}, zevM_{sg,uY}$ sono le quote obbligatorie di veicoli pesanti a emissioni zero per i veicoli pesanti nuovi degli anni IY e uY conformemente al punto 4.3.

Per gli anni di riferimento $Y < rY$, i valori di $RET_{sg,Y}$, $RETP_{sg,Y}$ e $ZET_{sg,Y}$ sono fissati a 1 così che non vi sia alcun contributo alla traiettoria di riduzione delle emissioni di CO₂ da parte del sottogruppo di veicoli sg .

5.1.2. Traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂5.1.2.1. Per ciascun sottogruppo di veicoli sg e periodo di riferimento di un anno Y , sono definite le seguenti traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂:

$$ET_{sg,Y} = RET_{sg,Y} \times rCO2_{sg}$$

$$ETp_{sg,Y} = RETp_{sg,Y} \times rCO2p_{sg}$$

▼ **M1**

$$ETz_{sg,Y} = ZET_{sg,Y} \times rCO2_{sg}$$

- 5.1.2.2. Per ciascun costruttore e periodo di riferimento di un anno Y tra il 2019 e il 2024, sono definite le seguenti traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂:

$$ET(2025)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

- 5.1.2.3. Per ciascun costruttore e periodo di riferimento di un anno Y tra il 2025 e il 2040, sono definite le seguenti traiettorie di riduzione delle emissioni di CO₂:

$$ET(NO)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

$$ET(MCO2)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times ET_{sg,Y} + pv_{sg} \times ETp_{sg,Y}]$$

$$ET(MZE)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ETz_{sg,Y}$$

$$ET(M)_Y = ET(MCO2)_Y + ET(MZE)_Y$$

dove:

$\sum_{sg}$ è la somma sull'insieme dei sottogruppi inclusi nel calcolo della traiettoria di riduzione delle emissioni di CO₂ in questione conformemente al punto 4.2;

$share_{sg}$ è la quota di veicoli pesanti nuovi del costruttore nel sottogruppo di veicoli sg, determinata conformemente al punto 2.4;

MPW_{sg} corrisponde al valore determinato conformemente al punto 2.6;

$rCO2_{sg}$ corrisponde al valore determinato conformemente al punto 3.1.2;

$rCO2p_{sg}$ corrisponde al valore determinato conformemente al punto 3.1.2;

pv_{sg} è la quota di veicoli pesanti nuovi del costruttore facenti parte del sottogruppo di veicoli sg che a norma dell'articolo 7 ter sono contabilizzati con le emissioni di CO₂ dei loro veicoli primari nel calcolo delle emissioni specifiche medie di CO₂ di cui al punto 2.2.

- 5.2. Calcolo dei crediti e dei debiti di emissioni in ciascun periodo di riferimento

Per ciascun costruttore e ciascun periodo di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2040, i crediti di emissioni $cCO2(X)_Y$ e i debiti di emissioni $dCO2(X)_Y$, ($X = NO, M$), corrispondono ai seguenti valori o a 0 (ossia i crediti e i debiti di emissioni non possono essere negativi), a seconda di quale sia il maggiore:

	2019 ≤ Y < 2025	2025 ≤ Y < 2030	2030 ≤ Y < 2040
$cCO2(NO)_Y$	$[ET(2025)_Y - CO2(2025)_Y] \times V_Y$	$[ET(NO)_Y - CO2(NO)_Y] \times V_Y$	$[ET(NO)_Y - CO2(NO)_Y] \times V_Y$
$dCO2(NO)_Y$	0	$[CO2(2025)_Y - T(2025)_Y] \times V_Y$	$[CO2(NO)_Y - T(NO)_Y] \times V_Y$
$cCO2(M)_Y$	0	$[ET(M)_Y - CO2(M)_Y] \times V_Y$	$[ET(M)_Y - CO2(M)_Y] \times V_Y$
$dCO2(M)_Y$	0	0	$[CO2(M)_Y - T(M)_Y] \times V_Y$

dove:

$ET(X)_Y$ è la traiettoria di riduzione delle emissioni di CO₂ del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinata conformemente al punto 5.1 ($X = 2025, NO, M$);

$CO2(X)_Y$ sono le emissioni specifiche medie di CO₂ del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinate conformemente al punto 2.7 ($X = 2025, NO, M$);

▼ **M1**

$T(X)_Y$ è l'obiettivo specifico per le emissioni di CO₂ del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinato conformemente al punto 4 ($X = 2025, NO, M$);

V_Y è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y.

5.3. Limite dei debiti di emissioni

Per ciascun costruttore i limiti dei debiti di emissioni $limCO2(X)_Y$ nel periodo di riferimento dell'anno Y sono definiti come segue:

$limCO2(NO)_Y = T(2025)_Y \times 0,05 \times V(2025)_Y$ per i periodi di riferimento dell'anno Y < 2030;

$limCO2(NO)_Y = T(NO)_Y \times 0,05 \times V(NO)_Y$ per i periodi di riferimento dell'anno Y ≥ 2030;

$limCO2(M)_Y = T(M)_Y \times 0,05 \times V(M)_Y$ per i periodi di riferimento dell'anno Y ≥ 2030;

dove:

$T(X)_Y$ è l'obiettivo specifico per le emissioni del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y, determinato conformemente al punto 4 ($X = 2025, NO, M$);

$V(X)_Y$ è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore nel periodo di riferimento dell'anno Y nei sottogruppi di veicoli che sono inclusi nel calcolo delle emissioni specifiche di CO₂ $CO2(X)$ conformemente al punto 4.2 ($X = 2025, NO, M$).

5.4. Crediti di emissione antecedenti

Ai debiti di emissioni acquisiti nei periodi di riferimento dell'anno 2025 viene sottratto il valore corrispondente ai crediti di emissioni acquisiti prima di tale periodo di riferimento che, per ogni costruttore, è determinato come segue:

$$redCO2 = \min(dCO2(NO)_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO2(NO)_Y)$$

dove:

min è il minore dei due valori menzionati tra le parentesi;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ è la somma dell'insieme dei periodi di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2024;

$dCO2(NO)_Y$ sono i debiti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2;

$cCO2(NO)_Y$ sono i crediti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2.

6. Determinazione delle emissioni di CO₂ in eccesso del costruttore, di cui all'articolo 8, paragrafo 2

Per ciascun costruttore e periodo di riferimento dell'anno Y a partire dal 2025, il valore delle emissioni di CO₂ in eccesso specifiche per categoria di veicoli $exeCO2(X)_Y$ è calcolato come segue, se il valore è positivo ($X = NO, M$).

▼ **M1**

Per il periodo di riferimento dell'anno 2025:

$$exeCO2(NO)_{2025} = dCO2(NO)_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2024} ccCO2(NO)_Y - limCO2(NO)_{2025}$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y dal 2026 al 2028, dal 2030 al 2033 e dal 2035 al 2038:

$$exeCO2(NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(NO)_I - ccCO2(NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2(NO)_J - redCO2 - limCO2(NO)_Y$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y dal 2030 al 2033 e dal 2035 al 2038:

$$exeCO2(M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(M)_I - ccCO2(M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO2(M)_J - limCO2(M)_Y$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y 2029, 2034 e 2039:

$$exeCO2(NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(NO)_I - ccCO2(NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2(NO)_J - redCO2$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y 2034 e 2039:

$$exeCO2(M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(M)_I - ccCO2(M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO2(M)_J$$

Per il periodo di riferimento del 2040:

$$exeCO2(NO)_{2040} = (CO2(NO)_{2040} - T(NO)_{2040}) \times V_{2040} + \sum_{I=2025}^{2039} (dCO2(NO)_I - ccCO2(NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{2039} exeCO2(NO)_J - redCO2$$

$$exeCO2(M)_{2040} = (CO2(M)_{2040} - T(M)_{2040}) \times V_{2040} + \sum_{I=2025}^{2039} (dCO2(M)_I - ccCO2(M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{2039} exeCO2(M)_J$$

Per i periodi di riferimento degli anni Y > 2040:

$$exeCO2(NO)_Y = (CO2(NO)_Y - T(NO)_Y) \times V_Y$$

$$exeCO2(M)_Y = (CO2(M)_Y - T(M)_Y) \times V_Y$$

Se i calcoli precedenti danno luogo a un valore negativo, $exeCO2(X)_Y$ è fissato a 0.

▼ **M1**

dove:

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ è la somma dell'insieme dei periodi di riferimento degli anni Y dal 2019 al 2024;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ è la somma dell'insieme dei periodi di riferimento degli anni I dal 2025 all'anno Y;

$\sum_{J=2025}^{Y-1}$ è la somma dell'insieme dei periodi di riferimento degli anni J dal 2025 all'anno (Y-1);

$\sum_{I=2025}^{2039}$ è la somma dell'insieme dei periodi di riferimento degli anni I dal 2025 al 2039;

$\sum_{J=2030}^{Y-1}$ è la somma dell'insieme dei periodi di riferimento degli anni J dal 2030 all'anno (Y-1);

$dCO_2(X)_Y$ sono i debiti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2 (X = NO, M);

$cCO_2(X)_Y$ sono i crediti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno Y, determinati conformemente al punto 5.2 (X = NO, M);

$ccCO_2(X)_{I,Y}$ sono i crediti di emissioni per il periodo di riferimento dell'anno I, corretti relativamente alla parte che è giunta a scadenza dopo 7 anni, determinati conformemente al punto 6.1 (X = NO, M);

$limCO_2(X)_Y$ è il limite dei debiti di emissioni, determinato conformemente al punto 5.3 (X = NO, M);

$redCO_2(X)$ è la riduzione dei debiti di emissioni del periodo di riferimento del 2025, determinata conformemente al punto 5.4 (X = NO, M).

In tutti gli altri casi il valore delle emissioni in eccesso $exeCO_2(X)_Y$ è fissato a 0 (X = NO, M).

Le emissioni di CO₂ in eccesso del periodo di riferimento dell'anno Y di cui all'articolo 8, paragrafo 2, sono:

$$exeCO_2_Y = exeCO_2(NO)_Y + exeCO_2(M)_Y$$

6.1. Determinazione di $ccCO_2(X)_{Y,I}$

$$ccCO_2(X)_{I,Y} = cCO_2(X)_I \quad \text{per } Y \leq I + 7;$$

$$ccCO_2(X)_{I,Y} = min(cCO_2(X)_I;$$

$$\sum_{K=2025}^{I+7} dCO_2(X)_K - \sum_{K=2025}^{I-1} ccCO_2(X)_{K,Y} \quad \text{per } Y > I + 7.;$$

▼ **M1***ALLEGATO II***Procedure di adeguamento di cui all'articolo 11**

1. Adeguamento delle emissioni di CO₂ di riferimento a seguito della modifica delle procedure di omologazione di cui all'articolo 11, paragrafo 2

A seguito di una modifica delle procedure di omologazione di cui all'articolo 11, paragrafo 2, le emissioni di CO₂ di riferimento di cui all'allegato I, punto 3.1.2, sono ricalcolate.

A tal fine le emissioni di CO₂ in g/km dei veicoli pesanti nuovi *v* del periodo di base e dei loro veicoli primari stabilite per un profilo di utilizzo *mp*, conformemente all'allegato I, punto 2.1, sono adeguate come segue:

$$CO2_{v,mp} = CO2(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2(RP)_{r,mp})$$

$$CO2p_{v,mp} = CO2p(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2p_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2p(RP)_{r,mp})$$

dove:

$\sum_r$ è la somma dell'insieme dei veicoli pesanti rappresentativi *r* per il sottogruppo di veicoli *sg*;

sg è il sottogruppo di veicoli al quale appartiene il veicolo pesante *v*;

$s_{r,sg}$ è la ponderazione statistica del veicolo pesante rappresentativo *r* nel sottogruppo di veicoli *sg*;

$CO2(RP)_{v,mp}$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo pesante *v* in g/km, determinate in conformità al profilo di utilizzo *mp* e basate sui dati di monitoraggio per il periodo di base;

$CO2(RP)_{r,mp}$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo pesante rappresentativo *r* in g/km, determinate per il profilo di utilizzo *mp* in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione in applicazione nel periodo di base;

$CO2_{r,mp}$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo pesante rappresentativo *r*, determinate per il profilo di utilizzo *mp* in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione conformemente alle modifiche di cui all'articolo 11, paragrafo 2, lettera a), del presente regolamento;

$CO2p(RP)_{v,mp}$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo primario del veicolo pesante *v* in g/km, determinate per il profilo di utilizzo *mp* e basate sui dati di monitoraggio per il periodo di base;

$CO2p(RP)_{r,mp}$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo primario del veicolo pesante rappresentativo *r* in g/km, determinate in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione in applicazione nel periodo di base;

$CO2p_{r,mp}$ sono le emissioni specifiche di CO₂ del veicolo primario del veicolo pesante rappresentativo *r*, determinate per il profilo di utilizzo *mp* in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009 e relative misure di attuazione conformemente alle modifiche di cui all'articolo 11, paragrafo 2, lettera a), del presente regolamento.

Le emissioni specifiche di CO₂ sono normalizzate conformemente all'allegato III utilizzando i valori per i parametri di cui all'articolo 14, paragrafo 1, lettera f), applicabili nel periodo di riferimento di cui all'articolo 11, paragrafo 2, lettera a).

Il veicolo pesante rappresentativo è definito in conformità del metodo di cui all'articolo 11, paragrafo 3.

▼ **M1**

2. Applicazione delle emissioni di riferimento di CO₂ adeguate a norma dell'articolo 11, paragrafo 2

Se nel periodo di riferimento dell'anno Y le emissioni specifiche di CO₂ di alcuni veicoli pesanti nuovi del costruttore sono state determinate con le modifiche di cui all'articolo 11, paragrafo 2, le emissioni di CO₂ di riferimento rCO_{sg} del sottogruppo di veicoli sg utilizzate nell'allegato I, punti 4 e 5.1, sono calcolate come segue:

$$rCO_{2sg} = \sum_i V_{sg,i}/V_{sg} \times rCO_{2sg,i}$$

dove:

$\sum_i$ è la somma di:

- per $i = 0$: la procedura non modificata per determinare le emissioni di CO₂, per le quali sono applicabili le emissioni di CO₂ di riferimento iniziali senza adeguamenti e
- per $i \geq 1$: tutte le successive modifiche di cui all'articolo 11, paragrafo 2;

V_{sg} è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore per il periodo di riferimento dell'anno Y nel sottogruppo di veicoli sg ;

$V_{sg,i}$ è il numero di veicoli pesanti nuovi del costruttore per il periodo di riferimento dell'anno Y nel sottogruppo di veicoli sg le cui emissioni specifiche di CO₂ sono state determinate con la modifica i ;

$rCO_{2sg,i}$ sono:

- per $i = 0$: le emissioni di CO₂ di riferimento non adeguate;
- per $i \geq 1$: le emissioni di CO₂ di riferimento determinate per il sottogruppo di veicoli sg con la modifica i .

▼ **M1***ALLEGATO III***Normalizzazione delle emissioni specifiche di CO₂ dei veicoli pesanti nuovi di cui all'articolo 4**1. Normalizzazione delle emissioni specifiche di CO₂

Ai fini del calcolo di cui all'allegato I, punto 2.1, i valori delle emissioni di CO₂ CO_{2v,mp} dei veicoli pesanti sono normalizzati come segue:

$$CO_{2v,mp} = reportCO_{2v,mp} + \Delta CO_{2v,mp}(m) + \Delta CO_{2cv,mp}$$

$$m = PL_{sg,mp} - PL_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{per i veicoli pesanti delle categorie N e O})$$

$$m = PM_{sg,mp} - PM_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{per i veicoli pesanti della categoria M})$$

I valori delle emissioni di CO₂ CO_{2v,mp} dei veicoli primari sono normalizzati secondo la stessa metodologia, utilizzando i parametri per i veicoli primari.

dove:

$CO_{2v,mp}$ sono le emissioni di CO₂ normalizzate del veicolo pesante v stabilite per un profilo di utilizzo mp che sono considerate nel calcolo di cui all'allegato I, punto 2.1;

$reportCO_{2v,mp}$ sono le emissioni di CO₂ in g/km di un veicolo pesante nuovo v stabilite per uno specifico profilo di utilizzo mp e comunicate a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;

$\Delta CO_{2v,mp}(m)$ è determinato conformemente al punto 3;

$\Delta CO_{2cv,mp}$ è determinato conformemente al punto 4;

$PL_{v,mp}$ è il carico utile del veicolo pesante v

$PL_{sg,mp}$ è il carico utile per il sottogruppo di veicoli sg e il profilo di utilizzo mp di cui all'allegato I, punto 2.5;

$PM_{v,mp}$ è la massa dei passeggeri del veicolo pesante v nel profilo di utilizzo mp , determinata in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;

$PM_{sg,mp}$ è la massa dei passeggeri per il sottogruppo di veicoli sg e il profilo di utilizzo mp di cui all'allegato I, punto 2.5;

cCW_v è la correzione della massa a vuoto del veicolo pesante v applicata in conformità del punto 2.

2. Normalizzazione della massa a vuoto

Poiché l'utilità di trasporto di un veicolo pesante aumenta con l'aumentare del suo carico utile o numero di passeggeri massimi tecnicamente ammissibili, ma per motivi tecnici i valori più elevati per questi parametri sono correlati a una massa a vuoto più elevata e, quindi, a emissioni di CO₂ più elevate, ai fini della normalizzazione delle emissioni specifiche di CO₂ di un veicolo pesante v nel sottogruppo di veicoli sg a norma del punto 1 si applica la seguente correzione della sua massa a vuoto:

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPL_{sg} - maxPL_v) \quad \text{per i veicoli pesanti della categoria N;}$$

$$cCW_v = 0 \quad \text{per i veicoli pesanti della categoria O;}$$

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPN_{sg} - maxPN_v) \quad \text{per i veicoli pesanti della categoria M;}$$

▼ **M1**

dove:

- a_{sg} è un coefficiente lineare determinato conformemente al punto 2.1 per il periodo di riferimento dell'anno in cui il veicolo pesante v è stato immatricolato;
- $maxPL_v$ è il carico utile massimo tecnicamente ammissibile del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $maxPN_v$ è il numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibile del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $maxPL_{sg}$ è il carico utile massimo tecnicamente ammissibile del sottogruppo di veicoli pesanti sg determinato conformemente all'allegato I, punto 2.5;
- $maxPN_{sg}$ è il numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibile del sottogruppo di veicoli sg determinato conformemente all'allegato I, punto 2.5.

2.1. Determinazione dei parametri di normalizzazione

Per ciascun periodo di riferimento i parametri a_{sg} e b_{sg} sono determinati tramite un'analisi di regressione lineare della correlazione tra i valori di CW_v e i valori di $maxPL_v$ (veicoli pesanti delle categorie N) e $maxPN_v$ (veicoli pesanti della categoria M), che prende in considerazione tutti i veicoli pesanti v di nuova immatricolazione nel sottogruppo di veicoli sg :

$$CW_v \approx a_{sg} maxPL_v + b_{sg} \quad \text{per i veicoli pesanti della categoria N;}$$

$$CW_v \approx a_{sg} maxPN_v + b_{sg} \quad \text{per i veicoli pesanti della categoria M;}$$

dove:

- CW_v è la massa a vuoto del veicolo pesante v determinata in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter; se non è disponibile un valore preciso, esso può essere approssimato con la massa effettiva corretta del veicolo pesante v ;
- $maxPL_v$ è il carico utile massimo tecnicamente ammissibile del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;
- $maxPN_v$ è il numero massimo di passeggeri tecnicamente ammissibile del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter.

3. Modifica delle emissioni di CO₂ a seguito della modifica della massa totale del veicolo

La modifica *ex-post* delle emissioni di CO₂ di un veicolo pesante v che deve essere stabilita per un profilo di utilizzo mp a seguito di una modifica *ex-post* della massa totale da attribuire al veicolo pesante per la determinazione delle emissioni di CO₂ è definita dalla seguente approssimazione lineare:

$$\Delta CO2_{v,mp}(m) = m (CO2_{v,r} - CO2_{v,l}) / (Mr - Ml)$$

dove:

- m è la modifica della massa totale attribuita al veicolo pesante v per la determinazione delle sue emissioni di CO₂;
- $CO2_{v,r}$ sono le emissioni di CO₂ del veicolo pesante v in g/km, senza modificare la massa, determinate per lo stesso profilo di utilizzo mp , per condizioni di carico rappresentativo;
- $CO2_{v,l}$ sono le emissioni di CO₂ del veicolo pesante v in g/km, senza modificare la massa, determinate per lo stesso profilo di utilizzo mp , per condizioni di carico basso;

▼ **M1**

M_r è la massa totale del veicolo nella simulazione, senza modificare la massa, determinate per lo stesso profilo di utilizzo mp , per condizioni di carico rappresentativo;

M_l è la massa totale del veicolo nella simulazione, senza modificare la massa, determinate per lo stesso profilo di utilizzo mp , per condizioni di carico basso.

4. Normalizzazione per i diversi volumi del carico

I veicoli pesanti della categoria O appartenenti allo stesso sottogruppo hanno volumi del carico diversi. Poiché l'utilità di trasporto di un veicolo pesante aumenta con l'aumentare del volume del carico, ma per motivi tecnici tale aumento è correlato a emissioni di CO₂ più elevate, alle emissioni di CO₂ di un veicolo pesante v nel sottogruppo di veicoli sg si applica la seguente correzione:

$$\Delta CO2cv_{v,mp} = a_{sg,mp} (CV_{sg} - CV_v)$$

dove:

$a_{sg,mp}$ è un coefficiente lineare determinato conformemente al punto 4.1 per il periodo di riferimento dell'anno in cui il veicolo pesante v è stato immatricolato;

CV_v è il volume del carico del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;

CV_{sg} è il volume del carico del sottogruppo di veicoli sg determinato conformemente all'allegato I, punto 2.5.

Per i veicoli pesanti delle categorie N e M, la correzione delle emissioni di CO₂ $\Delta CO2cv_{v,mp}$ è pari a 0.

4.1. Determinazione dei parametri di normalizzazione

Per ciascun periodo di riferimento e profilo di utilizzo i parametri $a_{sg,mp}$ e $b_{sg,mp}$ sono determinati tramite un'analisi di regressione lineare della correlazione tra i valori di $[reportCO2v,mp + \Delta CO2v,mp(m)]$ e i valori di CV_v , che prende in considerazione tutti i veicoli pesanti v di nuova immatricolazione nel sottogruppo di veicoli sg :

$$reportCO2v,mp + \Delta CO2v,mp(m) \approx a_{sg,mp} \cdot CV_v + b_{sg,mp}$$

dove:

CV_v è il volume del carico del veicolo pesante v determinato in base ai dati comunicati a norma degli articoli 13 bis e 13 ter;

$reportCO2v,mp$, $\Delta CO2v,mp(m)$ sono i valori di cui al punto 1.



ALLEGATO IV

Norme sui dati da monitorare e comunicare a norma degli articoli 13 bis e 13 ter

PARTE A: DATI CHE DEVONO ESSERE MONITORATI E COMUNICATI DAGLI STATI MEMBRI

- a) numeri di identificazione di tutti i veicoli pesanti nuovi di cui all'articolo 2, immatricolati nel territorio dello Stato membro;
- b) nome del costruttore;
- c) marca (denominazione commerciale del costruttore);
- d) codice della carrozzeria indicato alla voce 38 del certificato di conformità, comprese, se del caso, le cifre integrative di cui all'allegato I, appendice 2, del regolamento (UE) 2018/858;
- e) nel caso dei veicoli pesanti di cui all'articolo 2, paragrafo 1, lettera a) o b), le informazioni sul motore di cui alle voci 23, 23.1 e 26 del certificato di conformità;
- f) velocità massima del veicolo pesante specificata alla voce 29 del certificato di conformità;
- g) fase di completamento, secondo quanto indicato nel modello di certificato di conformità scelto in base all'allegato VIII, sezione 2, del regolamento di esecuzione (UE) 2020/683 della Commissione ⁽¹⁾;
- h) categoria del veicolo indicata alla voce 0.4 del certificato di conformità;
- i) numero di assi indicato alla voce 1 del certificato di conformità;
- j) massa massima tecnicamente ammissibile a pieno carico indicata alla voce 16.1 del certificato di conformità;
- k) hash crittografico del file dei registri del costruttore specificato alla voce 49.1 del certificato di conformità; per i veicoli pesanti immatricolati fino al 30 giugno 2025 gli Stati membri possono comunicare soltanto i primi 8 caratteri dell'hash crittografico;
- l) emissioni specifiche di CO₂ specificate alla voce 49.5 del certificato di conformità;
- m) valore medio del carico utile specificato alla voce 49.6 del certificato di conformità;
- n) data d'immatricolazione;
- o) massa massima tecnicamente ammissibile della combinazione per un veicolo pesante di categoria N3 in una combinazione ultrapesante (EHC) di cui all'articolo 3, punto 25, indicata alla voce 16.4 del certificato di conformità o del certificato di omologazione individuale;
- p) per i veicoli per uso speciale, la designazione indicata alla voce 51 del certificato di conformità;
- q) numero di assi motori indicato alla voce 3 del certificato di conformità;
- r) per i veicoli pesanti omologati a norma dell'articolo 2, paragrafo 3, lettera b), del regolamento (UE) 2018/858, l'informazione che il veicolo pesante è stato progettato e costruito o adattato per essere utilizzato dalla protezione civile, dai servizi antincendio e dai servizi responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico;

⁽¹⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2020/683 della Commissione, del 15 aprile 2020, che attua il regolamento (UE) 2018/858 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni amministrative per l'omologazione e la vigilanza del mercato dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, dei componenti e delle entità tecniche indipendenti destinati a tali veicoli (GU L 163 del 26.5.2020, pag. 1).

▼ **M1**

- s) per i veicoli pesanti immatricolati per essere utilizzati dalla protezione civile, dai servizi antincendio, dai servizi responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico, la conferma che il veicolo è immatricolato per essere utilizzato dalla protezione civile, dai servizi antincendio, dai servizi responsabili del mantenimento dell'ordine pubblico e che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 3, paragrafo 5, del presente regolamento. Per tutti i veicoli pesanti, compresi quelli omologati individualmente, le informazioni corrispondenti sono le informazioni da fornire nel certificato di conformità UE, nel certificato di omologazione individuale UE o nel certificato di omologazione individuale nazionale conformemente ai modelli di cui al regolamento di esecuzione (UE) 2020/683, a prescindere da eventuali esenzioni nazionali applicabili a norma dell'articolo 45, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2018/858.

PARTE B: DATI CHE DEVONO ESSERE COMUNICATI DAI COSTRUTTORI E DA ALTRI SOGGETTI

A norma dell'articolo 13 ter del presente regolamento, ciascun dichiarante comunica i seguenti dati per i veicoli pesanti per i quali è tenuto a produrre un file dei registri del costruttore (Manufacturer's Records File, MRF) o un file di informazioni relative al veicolo (Vehicle Information File, VIF) conformemente al regolamento (UE) 2017/2400 e del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362.

Per i veicoli pesanti di cui alla parte A, lettere p) e q), del presente allegato il costruttore di cui all'articolo 7 bis informa anche la Commissione, conformemente all'articolo 2, paragrafi 4 e 5, se il veicolo pesante che sarebbe altrimenti esentato dagli obblighi di cui all'articolo 3 bis non è esentato da tali obblighi.

Categorie/ sottogruppi di veicoli	Dichiaranti			
	Costruttore del veicolo primario ⁽¹⁾	Costruttore del veicolo provvisorio ⁽²⁾	Costruttore del veicolo ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	Servizio tecnico designato ⁽⁸⁾
N/tutti	Non applicabile	Non applicabile	— MRF ⁽⁴⁾ — Informazioni aggiuntive ^(*)	Non applicabile
M/tutti	— VIF ⁽⁵⁾ — MRF ⁽⁴⁾ — Informazioni aggiuntive ^(*) per il veicolo primario	Non applicabile	— VIF ⁽⁵⁾ — MRF ⁽⁴⁾ — Informazioni aggiuntive ^(*) per il veicolo completo o completato	Non applicabile
O/tutti	Non applicabile	Non applicabile	— MRF ⁽⁷⁾ — Informazioni aggiuntive ^(*)	— MRF ⁽⁷⁾ — Informazioni aggiuntive ^(*)

⁽¹⁾ Articolo 3, punto 29), del regolamento (UE) 2017/2400.

⁽²⁾ Articolo 3, punto 31), del regolamento (UE) 2017/2400.

⁽³⁾ Articolo 3, punto 4 bis), del regolamento (UE) 2017/2400.

⁽⁴⁾ File dei registri del costruttore, articolo 3, punto 23), del regolamento (UE) 2017/2400 della Commissione.

⁽⁵⁾ File di informazioni relative al veicolo (VIF) articolo 3, punto 25), del regolamento (UE) 2017/2400 della Commissione.

⁽⁶⁾ Articolo 2, punto 5), del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362.

⁽⁷⁾ File dei registri del costruttore, articolo 2, punto 9), del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362.

⁽⁸⁾ Articolo 8, paragrafi 6 e 7, del regolamento di esecuzione (UE) 2022/1362.

^(*) Informazioni aggiuntive

▼ **M1**

N.	Parametro per il monitoraggio	Fonte	Categorie di veicoli alle quali si applica il parametro per il monitoraggio
15	Marca (denominazione commerciale del costruttore)		Tutti
24	Nome e indirizzo del fabbricante del cambio	Punto 0.4 del modello di certificato di un componente, un'entità tecnica indipendente o un sistema, di cui all'allegato VI, appendice 1, del regolamento (UE) 2017/2400	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;
25	Marca (denominazione commerciale del fabbricante del cambio)	Punto 0.1 del modello di certificato di un componente, un'entità tecnica indipendente o un sistema, di cui all'allegato VI, appendice 1, del regolamento (UE) 2017/2400	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;
32	Nome e indirizzo del fabbricante dell'asse	Punto 0.4 del modello di certificato di un componente, un'entità tecnica indipendente o un sistema, di cui all'allegato VII, appendice 1, del regolamento (UE) 2017/2400	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario; Categoria O;
33	Marca (denominazione commerciale del fabbricante dell'asse)	Punto 0.1 del modello di certificato di un componente, un'entità tecnica indipendente o un sistema, di cui all'allegato VII, appendice 1, del regolamento (UE) 2017/2400	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario; Categoria O;
39	Nome e indirizzo del fabbricante degli pneumatici	Punto 1 del modello di certificato di un componente, un'entità tecnica indipendente o un sistema, di cui all'allegato X, appendice 1, del regolamento (UE) 2017/2400	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario; Categoria O;
40	Marca (denominazione commerciale del fabbricante degli pneumatici)	Punto 3 del modello di certificato di un componente, un'entità tecnica indipendente o un sistema, di cui all'allegato X, appendice 1, del regolamento (UE) 2017/2400	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario; Categoria O;
72	Numero di licenza per l'utilizzo dello strumento di simulazione		Tutti
75	Emissioni massiche di CO ₂ del motore nella prova WHTC (8) (g/kWh)	Punto 1.4.2 dell'addendum all'appendice 5, o punto 1.4.2 dell'addendum all'appendice 7, dell'allegato I del regolamento (UE) n. 582/2011 della Commissione ⁽²⁾ , a seconda dei casi	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;

⁽²⁾ Regolamento (UE) n. 582/2011 della Commissione, del 25 maggio 2011, recante attuazione e modifica del regolamento (CE) n. 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le emissioni dei veicoli pesanti (Euro VI) e recante modifica degli allegati I e III della direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 167 del 25.6.2011, pag. 1).

▼ **M1**

N.	Parametro per il monitoraggio	Fonte	Categorie di veicoli alle quali si applica il parametro per il monitoraggio
76	Consumo di carburante del motore nella prova WHTC (g/kWh)	Punto 1.4.2 dell'addendum all'appendice 5, o punto 1.4.2 dell'addendum all'appendice 7, dell'allegato I del regolamento (UE) n. 582/2011, a seconda dei casi	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;
77	Emissioni massiche di CO ₂ del motore nella prova WHSC (9) (g/kWh)	Punto 1.4.1 dell'addendum all'appendice 5, o punto 1.4.1 dell'addendum all'appendice 7, dell'allegato I del regolamento (UE) n. 582/2011, a seconda dei casi	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;
78	Consumo di carburante del motore nella prova WHSC (g/kWh)	Punto 1.4.1 dell'addendum all'appendice 5, o punto 1.4.1 dell'addendum all'appendice 7, dell'allegato I del regolamento (UE) n. 582/2011, a seconda dei casi	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;
101	Per i veicoli pesanti con data di simulazione a partire dal 1° luglio 2020, il numero di omologazione del motore	Punto 1.2.1 dell'addendum all'appendice 5, 6 o 7, a seconda dei casi, dell'allegato I del regolamento (UE) n. 582/2011	Categoria N; Categoria M: solo veicolo primario;
102	Per i veicoli pesanti con data di simulazione a partire dal 1° luglio 2021, il file CSV (comma-separated values), recante lo stesso nome del file di lavoro, con estensione .vsum, che comprende i risultati aggregati per profilo di utilizzo e condizione di carico simulati	File generato dallo strumento di simulazione di cui all'articolo 5, paragrafo 1, lettera a), del regolamento (UE) 2017/2400 nella versione interfaccia grafica utente (GUI)	Tutti

PARTE C: INTERVALLI DEL VALORE DI RESISTENZA AERODINAMICA (CDxA) A FINI DI PUBBLICAZIONE CONFORMEMENTE ALL'ARTICOLO 13 QUATER

Al fine di mettere a disposizione del pubblico il valore del CdxA di cui alla voce 23 conformemente all'articolo 13 quater, la Commissione utilizza gli intervalli definiti nella tabella seguente che contiene l'intervallo corrispondente per ogni valore del CdxA.

Intervallo	Valore del CdxA [m2]	
	CdxA min (CdxA ≥ CdxA min)	CdxA max (CdxA < CdxA max)
A1	0,00	3,00
A2	3,00	3,15
A3	3,15	3,31
A4	3,31	3,48
A5	3,48	3,65
A6	3,65	3,83

▼ **M1**

Intervallo	Valore del CdxA [m2]	
	CdxA min (CdxA $\geq$ CdxA min)	CdxA max (CdxA < CdxA max)
A7	3,83	4,02
A8	4,02	4,22
A9	4,22	4,43
A10	4,43	4,65
A11	4,65	4,88
A12	4,88	5,12
A13	5,12	5,38
A14	5,38	5,65
A15	5,65	5,93
A16	5,93	6,23
A17	6,23	6,54
A18	6,54	6,87
A19	6,87	7,21
A20	7,21	7,57
A21	7,57	7,95
A22	7,95	8,35
A23	8,35	8,77
A24	8,77	9,21



ALLEGATO V

Comunicazione e gestione dei dati di cui agli articoli da 13 bis a 13 quater

1. COMUNICAZIONE DA PARTE DEGLI STATI MEMBRI

- 1.1. I dati di cui all'allegato IV, parte A, sono trasmessi in conformità dell'articolo 13 bis del presente regolamento, dal referente dell'autorità competente mediante trasferimento elettronico all'Agenzia europea dell'ambiente.

Il referente notifica per e-mail alla Commissione e all'Agenzia europea dell'ambiente la data in cui i dati sono trasmessi, ai seguenti indirizzi:

EC-CO2-HDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

e

HDV-monitoring@eea.europa.eu

2. COMUNICAZIONE DA PARTE DEI COSTRUTTORI

- 2.1. I costruttori notificano tempestivamente alla Commissione le seguenti informazioni:

- (a) il nome del costruttore indicato nel certificato di conformità o nel certificato di omologazione individuale;
- (b) il codice WMI (World Manufacturer Identifier) ai sensi del regolamento (UE) n. 19/2011 della Commissione ⁽¹⁾, che va utilizzato per i numeri di identificazione dei veicoli pesanti nuovi immessi sul mercato;
- (c) il referente responsabile della trasmissione dei dati all'Agenzia europea dell'ambiente.

Essi notificano tempestivamente alla Commissione eventuali modifiche di tali informazioni.

La notifica è inviata agli indirizzi di cui al punto 1.1.

- 2.2. I dati di cui all'allegato I, parte B, punto 2, sono trasmessi in conformità dell'articolo 13 ter dal referente del costruttore mediante trasferimento elettronico all'Agenzia europea dell'ambiente.

Il referente notifica per e-mail alla Commissione e all'Agenzia europea dell'ambiente la data in cui i dati sono trasmessi con e-mail agli indirizzi di cui al punto 1.1.

3. TRATTAMENTO DEI DATI

- 3.1. L'Agenzia europea dell'ambiente tratta i dati trasmessi in conformità dei punti 1.1 e 2.2 e registra i dati elaborati nel registro.

- 3.2. I dati relativi ai veicoli pesanti immatricolati nel precedente periodo di riferimento e iscritti nel registro sono resi pubblici entro il 30 aprile di ogni anno, ad eccezione delle voci seguenti:

- 3.2.1. numero di identificazione del veicolo
- 3.2.2. nome e indirizzo del fabbricante del cambio
- 3.2.3. marca (denominazione commerciale del fabbricante del cambio)
- 3.2.4. nome e indirizzo del fabbricante dell'asse

⁽¹⁾ Regolamento (UE) n. 19/2011 della Commissione, dell'11 gennaio 2011, relativo ai requisiti dell'omologazione per la targhetta regolamentare del costruttore e per il numero di identificazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, che attua il regolamento (CE) n. 661/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sui requisiti dell'omologazione per la sicurezza generale dei veicoli a motore, dei loro rimorchi e sistemi, componenti ed entità tecniche ad essi destinati (GU L 8 del 12.1.2011, pag. 1).

▼ M1

- 3.2.5. marca (denominazione commerciale del fabbricante dell'asse)
 - 3.2.6. nome e indirizzo del fabbricante degli pneumatici
 - 3.2.7. marca (denominazione commerciale del fabbricante degli pneumatici)
 - 3.2.8. modello del motore
 - 3.2.9. modello del cambio
 - 3.2.10. modello del retarder
 - 3.2.11. modello del convertitore di coppia
 - 3.2.12. modello del rinvio angolare
 - 3.2.13. modello dell'asse
 - 3.2.14. modello della resistenza aerodinamica
 - 3.2.15. file CSV (comma-separated values), recante lo stesso nome del file di lavoro, con estensione .vsum, che comprende i risultati aggregati per profilo di emissione e condizione di carico simulati.
- 3.3. Se un'autorità competente o un costruttore riscontra errori nei dati presentati, li notifica tempestivamente alla Commissione e all'Agenzia europea dell'ambiente inviando una segnalazione di errore all'Agenzia europea dell'ambiente e un'e-mail agli indirizzi di cui al punto 1.1.
 - 3.4. La Commissione, con il sostegno dell'Agenzia europea dell'ambiente, verifica gli errori segnalati e ove opportuno rettifica i dati nel registro.
 - 3.5. La Commissione, con il sostegno dell'Agenzia europea dell'ambiente, mette a disposizione moduli in formato elettronico per la trasmissione dei dati di cui ai punti 1.1 e 2.2 in tempo utile prima della scadenza dei termini di trasmissione.

*ALLEGATO VI***Tavola di concordanza**

Regulation (EU) 2018/956	This Regulation
Articolo 1	Articolo 1, paragrafo 2
Articolo 2	Articolo 2
Articolo 3	Articolo 3
Articolo 4	Articolo 13 bis
Articolo 5	Articolo 13 ter
Articolo 6	Articolo 13 quater
Articolo 7	Articolo 13 quinquies
Articolo 8	Articolo 13 sexies
Articolo 9	Articolo 13 septies
Articolo 10	—
Articolo 11	Articolo 14
Articolo 12	Articolo 16
Articolo 13	Articolo 17
Articolo 14	—
Allegato I	Allegato IV
Allegato II	Allegato V