

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2018/987 DELLA COMMISSIONE**del 27 aprile 2018****recante modifica e rettifica del regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi da motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali****(Testo rilevante ai fini del SEE)**

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 settembre 2016, relativo alle prescrizioni in materia di limiti di emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante e di omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali, e che modifica i regolamenti (UE) n. 1024/2012 e (UE) n. 167/2013 e modifica e abroga la direttiva 97/68/CE ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 19, paragrafo 2,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione ⁽²⁾ stabilisce, tra l'altro, le procedure di monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi da motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali.
- (2) A norma dell'allegato III, tabella III-1, del regolamento (UE) 2016/1628, le date di applicazione obbligatorie per l'omologazione UE e per l'immissione sul mercato dei motori della sottocategoria NRE-v-5 sono successive di un anno rispetto a quelle dei motori della sottocategoria NRE-v-6.
- (3) Pertanto, al fine di consentire ai costruttori dei motori NRE-v-5 con gli intervalli di potenza più bassi di rispettare i termini di presentazione dei risultati delle prove alle autorità di omologazione stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/655, per tale sottocategoria di motori è opportuno ridurre la durata richiesta dell'accumulo di esercizio dei motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali e sottoposti a prova nel quadro del monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi.
- (4) A fini di chiarezza, nell'appendice 5 dell'allegato del regolamento delegato (UE) 2017/655 dovrebbe essere dichiarato che il lavoro di riferimento e la massa di CO₂ di riferimento utilizzate dal costruttore nelle procedure di calcolo delle emissioni di inquinanti gassosi per un tipo di motore, o per qualsiasi tipo di motore all'interno della stessa famiglia, sono quelli specificati nell'addendum del certificato di omologazione UE del tipo di motore, o della famiglia di motori, in conformità al modello di cui all'allegato IV del regolamento di esecuzione (UE) 2017/656 della Commissione ⁽³⁾.
- (5) Al fine di evitare errori di arrotondamento nel calcolo delle emissioni di inquinanti gassosi, è opportuno chiarire che i valori limite applicabili delle emissioni di gas di scarico sono fissati all'articolo 18, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628.
- (6) Al fine di garantire la coerenza interna del regolamento delegato (UE) 2017/655 e di allinearli al regolamento delegato (UE) 2017/654 della Commissione ⁽⁴⁾, è opportuno rivedere determinate unità di misura.
- (7) In seguito alla pubblicazione del regolamento delegato (UE) 2017/655, sono stati rilevati errori di vario genere, quali attribuzioni di responsabilità non corrette o errori in determinate equazioni, che devono essere rettificati.
- (8) È pertanto opportuno modificare e rettificare di conseguenza il regolamento delegato (UE) 2017/655,

⁽¹⁾ GU L 252 del 16.9.2016, pag. 53.

⁽²⁾ Regolamento delegato (UE) 2017/655 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi da motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 334).

⁽³⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2017/656 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che stabilisce i requisiti amministrativi relativi ai limiti di emissione e all'omologazione di motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 364).

⁽⁴⁾ Regolamento delegato (UE) 2017/654 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio, in relazione ai requisiti tecnici e generali relativi ai limiti di emissione e all'omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 1).

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Modifiche del regolamento delegato (UE) 2017/655

Il regolamento delegato (UE) 2017/655 è così modificato:

1) è inserito il seguente articolo 3 bis:

«Articolo 3 bis

Disposizioni transitorie

1. Fatta salva l'applicazione delle disposizioni del presente regolamento, come modificato dal regolamento delegato (UE) 2018/987 della Commissione (*), fino al 31 dicembre 2018 le autorità di omologazione continuano a rilasciare omologazioni UE a tipi di motori o a famiglie di motori in conformità al presente regolamento, nella sua versione applicabile al 6 agosto 2018.

2. Fatta salva l'applicazione delle disposizioni del presente regolamento, come modificato dal regolamento delegato (UE) 2018/987, fino al 30 giugno 2019 gli Stati membri autorizzano l'immissione sul mercato di motori basati sui tipi omologati in conformità al presente regolamento, nella sua versione applicabile al 6 agosto 2018.

(*) Regolamento delegato (UE) 2018/987 della Commissione, del 27 aprile 2018, recante modifica e rettifica del regolamento delegato (UE) 2017/655 che integra il regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni di inquinanti gassosi da motori a combustione interna in servizio installati su macchine mobili non stradali (GU L 182 del 18.7.2018, pag. 40).»;

2) l'allegato del regolamento delegato (UE) 2017/655 è modificato in conformità all'allegato I del presente regolamento.

Articolo 2

Rettifiche del regolamento delegato (UE) 2017/655

L'allegato del regolamento delegato (UE) 2017/655 è rettificato in conformità all'allegato II del presente regolamento.

Articolo 3

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.

Fatto a Bruxelles, il 27 aprile 2018

Per la Commissione

Il presidente

Jean-Claude JUNCKER

ALLEGATO I

L'allegato del regolamento delegato (UE) 2017/655 è così modificato:

1) i punti 2.6.1.1. e 2.6.1.2. sono sostituiti dai seguenti:

«2.6.1.1. Prova di 9 motori con un accumulo di esercizio inferiore al a % dell'EDP, conformemente alla tabella 1. I risultati della prova devono essere presentati all'autorità di omologazione entro il 31 dicembre 2022.

2.6.1.2. Prova di 9 motori con un accumulo di esercizio superiore al b % dell'EDP, conformemente alla tabella 1. I verbali di prova devono essere presentati all'autorità di omologazione entro il 31 dicembre 2024.»;

2) al punto 2.6.1.3 è inserita la seguente tabella 1:

«Tabella 1

% di valori EDP

Potenza di riferimento del motore selezionato (kW)	a	b
$56 \leq P < 130$	20	55
$130 \leq P \leq 560$	30	70»;

3) il punto 2.6.2.1 è sostituito dal seguente:

«2.6.2.1. I risultati delle prove dei primi nove motori devono essere presentati entro 12 mesi dall'installazione del primo motore sulla macchina mobile non stradale ed entro 18 mesi dall'inizio della produzione del tipo di motore o della famiglia di motori omologati.»;

4) il punto 3.1.1 è sostituito dal seguente:

«3.1.1. L'operatore della macchina mobile non stradale che esegue la prova di monitoraggio in servizio può essere diverso dall'operatore professionale abituale se il costruttore dimostra all'autorità di omologazione che l'operatore designato ha conseguito formazione e competenze sufficienti per l'utilizzo della macchina mobile non stradale.»;

5) nell'appendice 3, al punto 4.1, la tabella è sostituita dalla seguente:

«Tabella

Tolleranze

Coefficiente angolare della linea di regressione, m	da 0,9 a 1,1 – raccomandato
Coefficiente di determinazione, r^2	min 0,9 – obbligatorio»;

6) l'appendice 5 è così modificata:

a) il seguente punto 2.1.5, è inserito prima della figura 1:

«2.1.5. Il lavoro di riferimento e la massa di CO₂ di riferimento per un tipo di motore, o per tutti i tipi di motore della stessa famiglia di motori, sono quelli specificati ai punti 11.3.1 e 11.3.2 dell'addendum del certificato di omologazione UE del tipo di motore o della famiglia di motori, come stabilito nell'allegato IV del regolamento di esecuzione (UE) 2017/656 della Commissione (*).

(*) Regolamento di esecuzione (UE) 2017/656 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che stabilisce i requisiti amministrativi relativi ai limiti di emissione e all'omologazione di motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali in conformità al regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 102 del 13.4.2017, pag. 364).»;

b) il punto 3 è sostituito dal seguente:

«3. Arrotondamento del calcolo delle emissioni di inquinanti gassosi

In conformità alla norma ASTM E 29-06b (Standard Practice for Using Significant Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications) il risultato finale della prova deve essere arrotondato in un unico passaggio al numero di decimali a destra della virgola indicato nei valori limite applicabili delle emissioni di gas di scarico di cui all'articolo 18, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2016/1628, più un'ulteriore cifra significativa.»

ALLEGATO II

L'allegato del regolamento delegato (UE) 2017/655 è così rettificato:

1) il punto 5.1 è sostituito dal seguente:

«5.1. La ECU deve fornire le informazioni del flusso di dati agli strumenti di misurazione o al registratore di dati (data logger) del sistema portatile di misurazione delle emissioni (PEMS) in conformità ai requisiti di cui all'appendice 7.»;

2) i punti da 6.1 a 6.4 sono sostituiti dai seguenti:

«6.1. Le prove di monitoraggio in servizio devono essere eseguite usando i PEMS conformemente all'appendice 1.

6.2. I costruttori devono rispettare le procedure di prova stabilite nell'appendice 2 per quanto riguarda il monitoraggio in servizio dei motori installati su macchine mobili non stradali usando un PEMS.

6.3. I costruttori devono seguire le procedure di cui all'appendice 3 per il pretrattamento dei dati risultanti dal monitoraggio in servizio dei motori installati su macchine mobili non stradali usando un PEMS.

6.4. I costruttori devono seguire le procedure di cui all'appendice 4 per determinare gli interventi validi durante il monitoraggio in servizio dei motori installati su macchine mobili non stradali usando un PEMS.»;

3) il punto 8 è sostituito dal seguente:

«8. **Calcoli**

I costruttori devono seguire le procedure di cui all'appendice 5 per il calcolo delle emissioni di inquinanti gassosi per il monitoraggio in servizio dei motori installati su macchine mobili non stradali usando un PEMS.»;

4) al punto 10.1, la prima frase è sostituita dalla seguente:

«I costruttori devono redigere un verbale di prova di monitoraggio in servizio dei motori installati su macchine mobili non stradali usando un PEMS per ciascun motore sottoposto a prova.»;

5) l'appendice 5 è così rettificata:

a) il punto 2.2.1 è sostituito dal seguente:

«2.2.1. Calcolo delle emissioni di inquinanti gassosi specifiche al banco frenato

Le emissioni di inquinanti gassosi specifiche al banco frenato e_{gas} (g/kWh) devono essere calcolate per ciascuna finestra della media e per ciascun inquinante gassoso nel modo seguente:

$$e_{\text{gas}} = \frac{m_i}{W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})}$$

in cui:

— m_i è l'emissione massica dell'inquinante gassoso nel corso dell' i^{a} finestra della media, g/finestra della media;

— $W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$ è il lavoro del motore durante l' i^{a} finestra della media, kWh.»;

b) il punto 2.2.3 è sostituito dal seguente:

«2.2.3. Calcolo dei fattori di conformità

I fattori di conformità devono essere calcolati per ciascuna finestra della media valida e per ciascun inquinante gassoso nel modo seguente:

$$CF = \frac{e_{\text{gas}}}{L}$$

in cui:

— e_{gas} sono le emissioni specifiche al banco frenato dell'inquinante gassoso, g/kWh;

— L è il limite applicabile, g/kWh.»;

c) al punto 2.3, nella legenda della prima equazione, i trattini relativi a $m_{CO_2}(t_{j,i})$ e $m_{CO_2,ref}$ sono sostituiti dai seguenti:

- «— $m_{CO_2}(t_{j,i})$ è la massa di CO₂ misurata tra l'inizio della prova e il tempo $t_{j,i}$, g;
- $m_{CO_2,ref}$ è la massa di CO₂ determinata per la prova NRTC, g;»

d) al punto 2.3.1, nella legenda dell'equazione, il trattino relativo a P_{max} è sostituito dal seguente:

- «— P_{max} è la potenza netta massima, come definita all'articolo 3, paragrafo 28, del regolamento (UE) 2016/1628, kW.»;

e) il punto 2.3.2 è sostituito dal seguente:

«2.3.2. Calcolo dei fattori di conformità

I fattori di conformità devono calcolati per ciascuna finestra della media valida e per ciascun inquinante nel modo seguente:

$$CF = \frac{CF_I}{CF_C}$$

Con

$$CF_I = \frac{m_i}{m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})} \text{ (rapporto in servizio) e}$$

$$CF_C = \frac{m_L}{m_{CO_2,ref}} \text{ (rapporto di certificazione)}$$

in cui:

- m_i è l'emissione massica dell'inquinante gassoso nel corso dell'*i*ª finestra della media, g/finestra della media;
- $m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})$ è la massa di CO₂ durante l'*i*ª finestra della media, g;
- $m_{CO_2,ref}$ è la massa di CO₂ del motore determinata per la prova NRTC, g;
- m_L è l'emissione massica dell'inquinante gassoso corrispondente al limite applicabile nella prova NRTC, g.»;

6) all'appendice 8, il punto 2.8 è sostituito da quanto segue:

«2.8. Cilindrata totale del motore [cm³].»