

REGOLAMENTO (UE) 2022/2383 DELLA COMMISSIONE
del 6 dicembre 2022

che modifica il regolamento (UE) n. 582/2011 per quanto riguarda l'omologazione riguardo alle emissioni dei veicoli pesanti che utilizzano biodiesel puro

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2009, relativo all'omologazione dei veicoli a motore e dei motori riguardo alle emissioni dei veicoli pesanti (Euro VI) e all'accesso alle informazioni relative alla riparazione e alla manutenzione del veicolo, che modifica il regolamento (CE) n. 715/2007 e la direttiva 2007/46/CE e che abroga le direttive 80/1269/CEE, 2005/55/CE e 2005/78/CE⁽¹⁾, in particolare l'articolo 4, paragrafo 3, l'articolo 5, paragrafo 4 e l'articolo 12,

considerando quanto segue:

- (1) I veicoli omologati nell'UE devono poter funzionare con biodiesel puro e con diverse miscele di biodiesel e combustibili fossili, in caso di necessità.
- (2) A norma dell'articolo 3 del regolamento (UE) n. 582/2011 della Commissione⁽²⁾, per l'omologazione dei veicoli a motore e dei motori riguardo alle emissioni è necessario che il fabbricante garantisca la conformità alle specifiche relative ai carburanti di riferimento indicate nell'allegato IX di tale regolamento utilizzati per le prove di omologazione.
- (3) Il biodiesel puro (FAME B100) non è riportato nell'elenco, contenuto nell'allegato IX del regolamento (UE) n. 582/2011, dei carburanti di riferimento per l'omologazione dei veicoli pesanti riguardo alle emissioni. Le prove di omologazione ai fini della conformità alle prescrizioni riguardanti le emissioni devono essere effettuate tanto per il diesel (B7) che per il biodiesel puro (B100). Per ridurre al minimo le ripetizioni delle prove e facilitare la certificazione per l'uso di biodiesel puro e miscele di biodiesel (come il FAME B20/B30), è necessario introdurre le specifiche per il biodiesel puro come carburante di riferimento, sulla base delle pertinenti norme internazionali ed europee. Dovrebbe essere consentito dimostrare la conformità alle prescrizioni relative alle prove delle emissioni per l'omologazione B100 sottoponendo alla prova delle emissioni il motore capostipite con biodiesel puro. Per le necessarie prove di conformità in servizio si può invece scegliere una qualsiasi miscela di biocarburanti.
- (4) Per l'omologazione dei veicoli dotati di motore omologato è necessario un addendum per le specifiche del certificato di omologazione.
- (5) È pertanto opportuno modificare di conseguenza il regolamento (UE) n. 582/2011 della Commissione.
- (6) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del Comitato tecnico — Veicoli a motore,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Gli allegati I, II e IX del regolamento (UE) 582/2011 sono modificati conformemente all'allegato del presente regolamento.

⁽¹⁾ GU L 188 del 18.7.2009, pag. 1.

⁽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).

Articolo 2

Il presente regolamento entra in vigore il terzo 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 6 dicembre 2022

Per la Commissione
La presidente
Ursula VON DER LEYEN

ALLEGATO

1) L'allegato I del regolamento (UE) n. 582/2011 è così modificato:

a) al punto 1.1.2, la frase introduttiva è sostituita dalla seguente:

«Se per il funzionamento della famiglia di motori il fabbricante acconsente all'utilizzo di carburanti disponibili in commercio non conformi alla direttiva 98/70/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (*), o alla norma CEN EN 228:2012 in caso di benzina senza piombo o EN 590:2013 in caso di diesel, oppure alla norma CEN EN 14214:2012+A2:2019 nel caso del FAME B100, come il carburante paraffinico (norma CEN EN 15940) o altri, oltre a soddisfare le prescrizioni di cui al punto 1.1.1 egli deve:

(*) Direttiva 98/70/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 1998, relativa alla qualità della benzina e del combustibile diesel e recante modificazione della direttiva 93/12/CEE del Consiglio (GU L 350 del 28.12.1998, pag. 58).»;

b) dopo il punto 1.3 sono aggiunti i punti 1.4 e 1.4.1 seguenti:

«1.4. **Prescrizioni per l'omologazione B100**

1.4.1. L'omologazione di una famiglia di B100 con motore capostipite sottoposto a prova con FAME B100 deve essere estesa a tutti i membri della famiglia e a tutte le miscele di biocarburanti con tenore di FAME superiore al FAME B30 (norma CEN EN 16709), senza ulteriori prove. L'omologazione può essere estesa alle miscele di biodiesel con un tenore inferiore di FAME se le prescrizioni del presente regolamento sono rispettate anche per tali miscele senza che siano apportate modifiche al veicolo. In tale caso il fabbricante deve indicare le miscele di biodiesel con cui la famiglia di motori è in grado di funzionare al punto 3.2.2.2.1 della scheda informativa di cui all'appendice 4, parte 1. Se stabilisce che la domanda presentata non è pienamente rappresentativa, l'autorità di omologazione può scegliere miscele di biodiesel diverse dal FAME B100 ed eseguire le prove con queste.»;

c) è inserito il seguente punto 3.2.1.7:

«3.2.1.7. Nel caso delle omologazioni B100, il marchio di omologazione deve recare la scritta "B100" dopo il simbolo nazionale.»;

d) nell'appendice 4, PARTE 1, il punto 3.2.2.2 è sostituito dal seguente:

«3.2.2.2. Veicoli pesanti alimentati a diesel/benzina/GPL/GN-H/GN-L/GN-HL/etanolo (ED95)/etanolo (E85)/GNL/GNL₂₀/B100⁽¹⁾ (6)»;

e) nell'addendum all'appendice 5, il punto 1.1.5 è sostituito dal seguente:

«1.1.5 Categoria di motore: diesel/benzina/GPL/GN-H/GN-L/GN-HL/etanolo (ED95)/etanolo (E85)/GNL/GNL₂₀/B100⁽¹⁾».

f) Il punto 8 dell'appendice 6 è sostituito dal seguente:

«8. Firma:

Allegati: Fascicolo di omologazione.

Verbale di prova.

Addendum».

g) All'appendice 6 è aggiunto il seguente addendum:

«Addendum

al certificato di omologazione CE n. ...

1. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

1.1. Informazioni da fornire relativamente all'omologazione di un veicolo con motore omologato montato

1.1.1. Marca del motore (nome del costruttore):

- 1.1.2. Tipo e descrizione commerciale (citare eventuali varianti):
- 1.1.3. Codice apposto dal costruttore sul motore:
- 1.1.4. Categoria di veicolo (se del caso) ⁽⁶⁾:
- 1.1.5. Categoria di motore: diesel/benzina/GPL/GN-H/GN-L/GN-HL/etanolo (ED95)/etanolo (E85)/GNL/GNL₂₀/B100 ⁽¹⁾:
- 1.1.5.1. Tipo di motore dual-fuel: tipo 1A/tipo 1B/tipo 2A/tipo 2B/tipo 3B ⁽¹⁾^(d1):
- 1.1.6. Nome e indirizzo del costruttore:
- 1.1.7. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
- 1.2. Se il motore di cui al punto 1.1 è stato omologato come entità tecnica indipendente:
- 1.2.1. Numero di omologazione del motore/della famiglia di motori ⁽¹⁾:
- 1.2.2. Numero di taratura del software della centralina elettronica (ECU):
- 1.3. Informazioni da fornire relativamente all'omologazione di un motore/di una famiglia di motori ⁽¹⁾ come entità tecnica indipendente (condizioni da rispettare per l'installazione del motore su un veicolo):
- 1.3.1. Depressione massima e/o minima all'aspirazione:
- 1.3.2. Contropressione massima ammissibile:
- 1.3.3. Volume del sistema di scarico:
- 1.3.4. Eventuali limitazioni d'uso:
- 1.4. Livelli di emissione del motore/motore capostipite ⁽¹⁾
 Fattore di deterioramento (DF): calcolato/assegnato ⁽¹⁾
 Nella tabella seguente, specificare i valori del DF ed eventualmente le emissioni nelle prove WHSC e WHTC
- 1.4.1. Prova WHSC

Tabella 4

Prova WHSC

| Prova WHSC (se del caso) ⁽¹⁰⁾ ^(d5) | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| DF | CO | THC | NMHC ^(d4) | NO _x | Massa del particolato | NH ₃ | Numero di particelle |
| Molt/agg ⁽¹⁾ | | | | | | | |
| Emissioni | CO (mg/kWh) | THC (mg/kWh) | NMHC ^(d4) (mg/kWh) | NO _x (mg/kWh) | Massa del particolato (mg/kWh) | NH ₃ ppm | Numero di particelle (#/kWh) |
| Risultato della prova | | | | | | | |
| Calcolato con il DF | | | | | | | |
| Emissioni massiche di CO ₂ : ... g/kWh | | | | | | | |
| Consumo di carburante ... g/kWh | | | | | | | |

1.4.2. Prova WHTC

Tabella 5

Prova WHTC

| Prova WHTC ⁽¹⁰⁾ ^(d5) | | | | | | | | |
|---|----------------|-----------------|----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| DF | CO | THC | NMHC ^(d4) | CH ₄ ^(d4) | NO _x | Massa del particolato | NH ₃ | Numero di particelle |
| Molt/agg ⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| Emissioni | CO (mg/kWh) | THC (mg/kWh) | NMHC ^(d4) (mg/kWh) | CH ₄ ^(d4) (mg/kWh) | NO _x (mg/kWh) | Massa del particolato (mg/kWh) | NH ₃ ppm | Numero di particelle (#/kWh) |
| Avviamento a freddo | | | | | | | | |
| Avviamento a caldo senza rigenerazione | | | | | | | | |
| Avviamento a caldo con rigenerazione ⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| k _{r,u} (molt/agg) ⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| k _{r,d} (molt/agg) ⁽¹⁾ | | | | | | | | |
| Risultato della prova ponderato | | | | | | | | |
| Risultato finale della prova con DF | | | | | | | | |

Emissioni massiche di CO₂: ... g/kWh

Consumo di carburante: ... g/kWh

1.4.3. Prova al minimo

Tabella 6

Prova al minimo

| Prova | Valore di CO (% vol) | Lambda ⁽¹⁾ | Regime del motore (min ⁻¹) | Temperatura dell'olio del motore (°C) |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Prova al minimo inferiore | | N.D. | | |
| Prova al minimo accelerato | | | | |

1.4.4. Prova dimostrativa PEMS

Tabella 6a

Prova dimostrativa PEMS

| | | | | | | |
|--|--------|-----|-------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Tipologia di veicolo (ad esempio M ₃ , N ₃ e relative applicazioni, ad esempio autocarro o autoarticolato, autobus urbano) | | | | | | |
| Descrizione del veicolo (ad esempio modello del veicolo, prototipo) | | | | | | |
| Risultati di accettazione/rifiuto (7) | CO | THC | NMHC | CH ₄ | NO _x | Numero di particelle |
| Fattore di conformità nell'intervallo di lavoro (11) | | | | | | |
| Fattore di conformità nell'intervallo di massa della CO ₂ (11) | | | | | | |
| Dati relativi al percorso | Urbano | | Extraurbano | | Autostradale | |
| Percentuali di percorso caratterizzate da circolazione urbana, extraurbana e autostradale come indicato al punto 4.5 dell'allegato II del regolamento (UE) n. 582/2011 | | | | | | |
| Percentuali di percorso caratterizzate da accelerazioni, decelerazioni e arresti, come indicato al punto 4.5.5 dell'allegato II del regolamento (UE) n. 582/2011 | | | | | | |
| | Minimo | | | Massimo | | |
| Potenza media (%) nell'intervallo di lavoro | | | | | | |
| Durata dell'intervallo di massa della CO ₂ (s) | | | | | | |
| Intervallo di lavoro: percentuale di intervalli validi | | | | | | |
| Intervallo di massa della CO ₂ : percentuale di intervalli validi | | | | | | |
| Tasso di coerenza del consumo di carburante | | | | | | |

1.5 Misurazione della potenza

1.5.1. Potenza del motore misurata sul banco di prova

Tabella 7

Potenza del motore misurata sul banco di prova

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Regime del motore misurato (giri/min) | | | | | | | |
| Flusso di carburante misurato (g/h) | | | | | | | |
| Coppia misurata (Nm) | | | | | | | |
| Potenza misurata (kW) | | | | | | | |
| Pressione barometrica (kPa) | | | | | | | |
| Pressione del vapore acqueo (kPa) | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Temperatura dell'aria nel collettore di aspirazione (K) | | | | | | | |
| Fattore di correzione della potenza | | | | | | | |
| Potenza corretta (kW) | | | | | | | |
| Potenza ausiliaria (kW) (1) | | | | | | | |
| Potenza netta (kW) | | | | | | | |
| Coppia netta (Nm) | | | | | | | |
| Consumo di carburante specifico corretto (g/kWh) | | | | | | | |

1.5.2. Dati supplementari, ad esempio il fattore di correzione della potenza per ciascun carburante dichiarato (se del caso);

h) nell'addendum all'appendice 7, il punto 1.1.5 è sostituito dal seguente:

«1.1.5 Categoria di motore: diesel/benzina/GPL/GN-H/GN-L/GN-HL/etanolo (ED95)/etanolo (E85)/GNL/GNL₂₀/B100 (1)».

2) nell'allegato II, al punto 4.4.2 è aggiunta la seguente frase:

«Nel caso delle omologazioni B100, le autorità di omologazione possono chiedere di sottoporre a prova il veicolo con biodiesel con qualsiasi tenore di FAME.»;

3) nell'allegato IX, sotto il titolo «Dati tecnici sui carburanti per la prova dei motori ad accensione spontanea e a doppia alimentazione», dopo la tabella «Tipo: diesel (B7)» è inserita la seguente tabella:

«Tipo: biodiesel puro (B100) per motori ad accensione spontanea

| Parametro | Unità | Limiti | | Metodo di prova |
|---|--------------------|----------|---------|---|
| | | Minimo | Massimo | |
| Tenore di FAME | % m/m | 96,5 | — | EN 14103 |
| Densità a 15 °C | kg/m ₃ | 860 | 900 | EN ISO 3675 EN ISO 12185 |
| Viscosità a 40 °C (1) | mm ² /s | 3,50 | 5,00 | EN ISO 3104 EN 16896 |
| Punto di infiammabilità | °C | 101 | — | EN ISO 2719 EN ISO 3679 (2) |
| Numero di cetano (3) | — | 51,0 | — | EN ISO 5165 EN 15195 EN 16715 EN 17155 |
| Corrosività su rame (3 ore a 50 °C) | Classificazione | Classe 1 | | EN ISO 2160 |
| Stabilità all'ossidazione (a 110 °C) | h | 8,0 | — | EN 14112 EN 15751 |
| Indice di acidità | mg KOH/g | — | 0,50 | EN 14104 |
| Indice di iodio | g iodio/100 g | — | 120 | EN 14111 EN 16300 |
| Estere metilico dell'acido linolenico | % m/m | — | 12,0 | EN 14103 |
| Metil esteri polinsaturi (≥ 4 legami doppi) | % m/m | — | 1,00 | EN 15779 |

| | | | | |
|-------------------------------|-------|---|-------|--|
| Tenore di metanolo | % m/m | — | 0,20 | EN 14110 |
| Tenore di monogliceride | % m/m | — | 0,70 | EN 14105 |
| Tenore di digliceride | % m/m | — | 0,20 | EN 14105 |
| Tenore di trigliceride | % m/m | — | 0,20 | EN 14105 |
| Glicerolo libero | % m/m | — | 0,02 | EN 14105 EN 14106 |
| Glicerolo totale | % m/m | — | 0,25 | EN 14105 |
| Tenore di acqua | % m/m | — | 0,050 | EN ISO 12937 |
| Contaminazione totale | mg/kg | — | 24 | EN 12662 |
| Tenore di ceneri solfatate | % m/m | — | 0,02 | ISO 3987 |
| Tenore di zolfo | mg/kg | — | 10,0 | EN ISO 20846 EN ISO 20884 EN ISO 13032 |
| Metalli del gruppo I (Na+K) | mg/kg | — | 5,0 | EN 14108 EN 14109 EN 14538 |
| Metalli del gruppo II (Ca+Mg) | mg/kg | — | 5,0 | EN 14538 |
| Tenore di fosforo | mg/kg | — | 4,0 | EN 14107 EN 16294 |

(¹) Se il CFPP è - 20 °C o inferiore, la viscosità deve essere misurata a - 20 °C. Il valore misurato non deve superare 48 mm²/s. In tale caso sono applicabili i metodi di prova standard senza i dati di precisione a causa del comportamento non newtoniano in un sistema a due fasi.

(²) Occorre utilizzare un campione da 2 ml e un'apparecchiatura dotata di un dispositivo di rilevamento termico.

(³) La determinazione del numero di cetano derivato per il FAME non è inclusa nelle determinazioni di precisione di alcuni metodi di prova.».