



Scheda informativa

15 agosto 2025

Misurazione del numero di particelle nella manutenzione del sistema antinquinamento: l'essenziale in breve

1. Macchine interessate

La misurazione del numero di particelle nell'ambito della manutenzione del sistema antinquinamento è obbligatoria per le seguenti macchine (cfr. [aiuto all'esecuzione dell'UFAM «Manutenzione del sistema antinquinamento di macchine e apparecchi»](#)):

- Macchine conformi alla fase V delle emissioni («Macchine mobili non destinate alla circolazione stradale» ai sensi del [regolamento \(UE\) 2016/1628](#))
- Con motore ad accensione per compressione
- Senza omologazione stradale, ovvero senza targa
- Con potenza del motore $\geq 19 \text{ e} \leq 560 \text{ kW}$

Per le macchine che soddisfano tutti i punti sopra indicati, durante la manutenzione del sistema antinquinamento è necessario misurare il numero di particelle.

2. Date di introduzione

Durante la manutenzione del sistema antinquinamento delle macchine interessate (vedi punto 1), la misurazione dell'opacità sarà sostituita dalla misurazione del numero di particelle. La data di passaggio alla misurazione del numero di particelle è la seguente:

- 1° gennaio 2026: per le macchine e gli apparecchi di nuova immissione a partire dalla classe di emissione V
- 1° gennaio 2027: per le macchine e gli apparecchi già immessi in commercio della classe di emissione V alla prossima manutenzione del sistema antinquinamento prevista

3. Strumenti di misurazione del numero di particelle

Per la manutenzione del sistema antinquinamento è consentito utilizzare solo strumenti di misurazione omologati METAS. Tutti gli strumenti di misurazione del numero di particelle omologati sono disponibili qui: [METAS - legnet2](#)
(nel campo «Tipo di costruzione» inserire «Dispositivi di misurazione delle particelle»).



4. Documento di manutenzione del sistema antinquinamento

Un documento di manutenzione del sistema antinquinamento stampato per la misurazione del numero di particelle nei macchinari edili diesel può essere richiesto, ad esempio, al VSBM («Documento di manutenzione dei gas di scarico - Misurazione del numero di particelle»): [VSBM Associazione svizzera dell'industria delle macchine edili](#)

È possibile redigere autonomamente un documento di manutenzione del sistema antinquinamento. A tale scopo sono disponibili le rubriche e le indicazioni riportate nell'[aiuto all'esecuzione dell'UFAM «Manutenzione del sistema antinquinamento»](#) nelle tre lingue ufficiali.

I documenti di manutenzione del sistema antinquinamento esistenti per i motori sui quali viene effettuata una nuova misurazione del numero di particelle possono continuare ad essere utilizzati anche se non contengono una rubrica corrispondente per la conferma della misurazione del numero di particelle. Il numero di particelle può essere inserito nella rubrica relativa al valore di opacità e l'unità può essere modificata di conseguenza. Anche il valore nominale può essere modificato a $2,5 \times 10^5$ particelle/cm³ (250 000 particelle/cm³).

5. Riconoscimento della misurazione del numero di particelle da parte delle autorità competenti in materia di circolazione stradale

Le misurazioni del numero di particelle (misurazione PN) nell'ambito della manutenzione del sistema antinquinamento delle macchine a partire dalla classe di emissione fase V e di tutte le macchine edili dotate di filtro antiparticolato (cioè prima della fase V) sono riconosciute dalle autorità competenti in materia di circolazione stradale. L'«Ordinanza concernente le esigenze tecniche per i veicoli stradali» (OETV, [RS 741.41](#)) è stata modificata già da tempo in modo tale che la misurazione PN è riconosciuta al posto della misurazione dell'opacità (cfr. ETV, [art. 35](#), cpv. 2, lett. c).

6. Informazioni

Per ulteriori informazioni tecniche, rivolgersi a:

Ufficio	Unità	e-mail
UFAM	Divisione Protezione dell'aria e prodotti chimici	lufitreinhaltung@bafu.admin.ch