

# BEMS 4000



In Europa werden zukünftig Kraftfahrzeuge (Light-duty vehicles) bezüglich der Bremsemissionen im WLTP-Zyklus geprüft. Grundlage hierfür ist die Richtlinie ECE/TRANS/WP.29/GRPE, kurz UN GTR. Die Partikelgrößen in Bremsemissionen liegen im Nanopartikelbereich bis zu ungefähr  $10 \mu\text{m}$  in Konzentrationen bis zu  $2 \times 10^6$  Partikel/ $\text{cm}^3$ .

Geprüft werden die Emissionen in diesem Größenbereich daher auf TPN (Total Particle Number, fest und volatil) sowie SPN (Solid Particle Number, nur feste Partikel, in Partikel/ $\text{cm}^3$ ). Auch die  $\text{PM}_{2,5}$  und  $\text{PM}_{10}$  Werte (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) werden betrachtet.

Die Prüfung für  $\text{PM}_{2,5}$  und  $\text{PM}_{10}$  (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) erfolgt nach UN GTR rein gravimetrisch, d.h. es gibt einen Emissionswert für  $\text{PM}_{2,5}$  und einen für  $\text{PM}_{10}$  über den gesamten Testzyklus.

Mit dem BEMS 4000 werden während des Bremszyklus mittels Streulichtmessung  $\text{PM}_1$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  und  $\text{PM}_{10}$  sowie die Partikelgrößenverteilung ...

## VORTEILE

- Einfache Integration in das BEMS System
- Zeitaufgelöste Messung von  $\text{PM}_{2,5}$  und  $\text{PM}_{10}$
- Zusätzliche Messung der Partikelgrößenverteilung und  $\text{PM}_1$
- Robustes, kompaktes Design

## ANWENDUNGEN

- Zeitaufgelöste Messung von Bremsstaubemissionen

## TECHNISCHE DATEN

Messprinzip	Optische Lichtstreuung
Messbereich (Anzahl $C_N$ )	$< 2 \cdot 10^4$ Partikel/cm <sup>3</sup>
Messbereich (Größe)	0,18–18 $\mu\text{m}$
Volumenstrom	9,5 l/min
Größenkanäle	Max. 64 (32/Dekade)
Stromverbrauch	Ca. 200 W