



## **Euro 7: Bosch prüft Partikelemission von Bremsbelägen und -scheiben auf zukunftsweisendem Prüfstand**

Juni 2024

PI PI11844 MA

### Entwicklung emissionsarmer Bremsen zur Erreichung der neuen Euro-7-Grenzwerte auch bei Ersatzteilen

- ▶ Ab November 2026 sieht die neue Euro-7-Gesetzgebung Partikelemissionsgrenzwerte für Bremsanlagen vor
- ▶ Die hochpräzise Messtechnik des Bosch Bremsenprüfstands erfasst die Gesamtpartikelemission und deren Größenverteilung während des Prüfzyklus
- ▶ Der Prüfstand erlaubt weit über die europäischen Prüfvorschriften hinausgehende, detaillierte Einblicke in das Emissionsverhalten von Bremssystemen

Karlsruhe – Mit den neuen Euro-7-Grenzwerten, die ab November 2026 für neu zugelassene Fahrzeugtypen gelten, werden erstmals auch Partikelgrenzwerte für Nicht-Abgasemissionen, wie Reifen- und Bremsenabrieb, festgelegt. Diese Vorgaben werden nach 2026 auch für das Ersatzteilgeschäft relevant. Neben Partikelemissionsmessungen für alle neuen Typpgenehmigungen schreibt die entsprechende EU-Verordnung EU 2022/0365(COD) auch Emissionsmessungen an Bremsenkomponenten vor, die für diese neuen Fahrzeuge als Ersatzteile angeboten werden. Die Anforderungen an das für die Emissionsmessungen verwendete Partikelmesssystem sind im PMP-GTR24 (Particle Measurement Program – Global Technical Regulation 24) festgelegt. Bosch hat einen Bremsenprüfstand mit entsprechender Messtechnik ausgerüstet und testet bereits seit Ende 2022 Partikelemissionen von Bremssystemen. Diese Testeinrichtung ermöglicht es zu prüfen, wann und unter welchen Bedingungen im Fahrbetrieb Feinstaub der Bremsanlage entsteht.

### **Dynamische Partikelmessung über den gesamten Prüfzyklus**

Um das Emissionsverhalten der Bremskomponenten während des gesamten Prüfzyklus zu verstehen, hat Bosch den Bremsenprüfstand mit modernster

Messtechnik ausgestattet, die weit über die Anforderungen der Euro 7 hinausgeht. Gemessen werden nicht nur die entstehenden Partikelgrößenklassen PM 10 und PM 2,5; sondern auch die ultrafeinen PM-1-Partikel. Die Messeinrichtung des Bosch Bremsenprüfstands ermittelt zudem neben der Gesamtpartikelemission auch die Größenverteilung der Partikel zwischen zehn Nanometern und zehn Mikrometern zu jedem Zeitpunkt über den gesamten Prüfzyklus. Dank dieser hochpräzisen Messeinrichtungen gewinnen die Bosch Ingenieure detaillierte Erkenntnisse über das Emissionsverhalten in einer Vielzahl unterschiedlicher Fahrsituationen. Die Aufrüstung des Bremsenprüfstands mit den erforderlichen speziellen Messtechniken haben Bosch Ingenieure im Verlauf von über einem Jahr selbst entwickelt. Insgesamt wurde dafür mehr als eine Million Euro investiert.

Die Tests zielen nicht nur darauf ab, die zukünftigen Grenzwerte einzuhalten, sondern zusätzlich auch die besonders gesundheitsgefährdenden ultrafeinen Partikelemissionen zu vermeiden, die die Euro 7 noch nicht aufgegriffen hat. Ferner fließen die daraus gewonnenen Erkenntnisse in die Weiterentwicklung der Bremsbeläge und -scheiben von Bosch ein. Dies ermöglicht zukünftig eine Reduzierung der Partikelemissionen im Straßenverkehr. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Bremsbeläge und -scheiben mit verringerter Partikelemission einem deutlich geringeren Verschleiß unterliegen. Im Vergleich zu konventionellen Bremsbelägen, bei denen mehrmals im Fahrzeugleben ein Austausch ansteht, müssen partikelemissionslose Alternativen seltener gewechselt werden. Mit der Entwicklung partikelemissionsreduzierter Bremssysteme und der damit einhergehenden längeren Lebensdauer unterstreicht Bosch sein Engagement im Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit.

**Pressebilder und Infografiken im Bosch Media Service unter**  
<http://www.bosch-presse.de>

**Leserkontakt:**

Robert Bosch GmbH  
Mobility Aftermarket  
Telefon 09001 942010  
E-Mail: [Kundenberatung.Kfz-Technik@de.bosch.com](mailto:Kundenberatung.Kfz-Technik@de.bosch.com)

**Journalistenkontakt:**

Laura Cichecki,  
Telefon: +49 721 942-2982  
E-Mail: [Laura.Cichecki@de.bosch.com](mailto:Laura.Cichecki@de.bosch.com)

*Der Geschäftsbereich Mobility Aftermarket (MA) bietet Handel und Werkstätten weltweit moderne Diagnose- und Werkstatttechnik sowie ein umfassendes Kfz- und Nfz-Ersatzteilsortiment - vom Neuteil über Austauschteile bis hin zur Reparaturlösung. Das Produktportfolio von MA besteht aus Erzeugnissen der Bosch Erstausrüstung, aus eigenentwickelten und spezifisch für den Aftermarket gefertigten Produkten sowie Dienstleistungen. Über 16 000 Mitarbeiter und ein weltweiter Logistikverbund stellen sicher, dass die Ersatzteile schnell und termingerecht zum Kunden kommen. MA bietet zudem Prüf- und Werkstatttechnik, Software für Diagnose, Service-Trainings sowie technische Informationen und Serviceleistungen. Der Geschäftsbereich ist auch verantwortlich für die Werkstattkonzepte Bosch Service, eine der größten unabhängigen Werkstattketten weltweit mit rund 13 000 Betrieben, sowie AutoCrew mit über 1 000 Betrieben in mehr als 100 Ländern. Darüber hinaus unterstützt MA mit Bosch Classic Besitzer von Oldtimern und Youngtimern mit einem breiten Sortiment an Ersatzteilen und Services.*

Mehr Informationen unter [www.bosch-aftermarket.com](http://www.bosch-aftermarket.com)

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 429 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2023). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2023 einen Umsatz von 91,6 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Elektrifizierung, Digitalisierung, Vernetzung sowie die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Sensorik, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 470 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 90 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.*

Mehr Informationen unter [www.bosch-presse.com](http://www.bosch-presse.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-mobility.de](http://www.bosch-mobility.de), <http://www.bosch.com>