

**Service Mitteilung**

**8339SM**

Thema **Auftreten von hexavalenten Chrom - Cr(VI)-Verbindungen im Betrieb**

Veröffentlichung 13.12.2023

Gültig 

- Ab Veröffentlichung, bis auf Widerruf oder Ersetzung
- Weltweit

Betroffene Motoren 

- Motoren der MAN Truck & Bus SE in den Applikationen Offroad, Power und Marine

Betroffene Komponenten 

- Abgastrakt, Abgasnachbehandlung, sowie Komponenten für Isolation und Hitzeschutz

Sachverhalt 

- Im Bereich der oben genannten Komponenten können Calciumchromat (Cr(VI)-Verbindung) - Ablagerungen / Stäube vorhanden sein.
- Die Stäube bzw. Ablagerungen entstehen durch chromhaltige Edelstähle in Kontakt mit calciumhaltigen Stoffen wie z.B. Isolierstoffen oder Anti-Seize Pasten und hoher thermischer Belastung.
- Chrom(VI)-Verbindungen können zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen oder zur Belastung der Umwelt führen

Generelle Informationen 

Motoren und Komponenten der MAN Truck & Bus SE erfüllen im Neuzustand alle geltenden gesetzlichen Regelungen.

Aufgrund von Hinweisen aus dem Markt hat die MAN Truck & Bus SE in eigenen Analysen das Vorhandensein von Cr(VI)-Verbindungen an gelaufenen Motoren-Komponenten nachgewiesen.

Unter bestimmten Bedingungen kann während des Betriebs Calciumchromat  $CaCrO_4$  aus vorhandenen Komponenten entstehen. Diese sind:

- Cr-haltige Stähle (z.B. an Abgasanlagen) in Kontakt mit
- Calcium-haltige Verbindungen ( z.B. in Isoliermatten oder Montagepasten)
- bei Temperaturen > 300°C und bei Vorhandensein von Sauerstoff

Aufgrund dieser Voraussetzungen ist mit dem Auftreten von Cr(VI)-Verbindungen bevorzugt an – aber nicht begrenzt auf – Komponenten im Bereich des Abgastrakts oder der Abgasnachbehandlung zu rechnen. Insbesondere bei Arbeiten an diesen Komponenten im Rahmen von Reparatur oder Wartung sind hier geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

Calciumchromat lässt sich wie folgt identifizieren (siehe Beispielbilder) :

- Ablagerungen auf Bauteilen in Form eines gelblichen, gelben oder orangen Rückstands
- Kristalline Partikel oder Stäube mit gelblicher, gelber oder oranger Farbe die sich vom Bauteil lösen können

Mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt: 

Calciumchromat kann gemäß Sicherheitsdatenblatt, unter anderem, folgende Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben:

- H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H350: Kann Krebs erzeugen.
- H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



Diese Service Information gilt ergänzend zu und in Verbindung mit den Standard-Serviceunterlagen (Reparatur-, Betriebs- und Wartungsanleitungen, etc.) sowie den allgemeingültigen Regelungen zu Gewährleistung, Werkstattabläufen etc. Für den einzelnen Motor gelten dessen motorspezifische Gewährleistungsbedingungen zum Zeitpunkt des Reparaturanfangsdatums gemäß Werkstattauftrag.

Beispielbilder:



Bild 1: Dämmmatte eines Abgasturboladers mit positivem Cr(VI)-Schnelltest



Bild 2: Verschraubte Sensoren an isoliertem Abgasrohr mit positivem Cr(VI)-Schnelltest

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln:



Wenn Sie bei Arbeiten an Anlagen den Verdacht haben, dass Calciumchromat präsent ist oder finden sie entsprechende Rückstände vor, sollten Sie:

- sich entsprechend den lokal geltenden Arbeitssicherheitsregelungen für den Umgang mit Cr(VI)-Verbindungen verhalten
- die betroffenen Bauteile sowie kontaminierte Arbeitsmittel (PSA, Putztücher, etc.) entsprechend den lokal geltenden rechtlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen

Im Folgenden einige generelle Vorsichtsmaßnahmen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Einatmen von Stäuben vermeiden
- Berührung mit Augen und Haut vermeiden.
- Atemschutzmaske mit für Cr(VI)-Verbindungen freigegebenem Filter tragen.
- Schutzhandschuhe tragen ( z.B. Einweg Nitril-Handschuhe).
- Schutzbrille tragen



Technische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln:

- Staub nicht unnötig aufwirbeln. Das Abblasen zu Reinigungszwecken ist nicht zulässig.
- Cr(VI)-Stäube an Motorbauteilen vor bzw. nach der Demontage mit einem Industriesauger aufnehmen.  
Voraussetzung: Der Industriesauger ist vom Hersteller für die Verwendung mit Cr(VI) freigegeben.
- Demontierte Motorbauteile mit Cr(VI) benetzten Stäuben vorsichtig (ohne große Aufwirbelung) in einen verschließbaren gekennzeichneten Behälter bzw. Foliensack legen.

Hygienische Maßnahmen und Verhaltensregeln:

- Während der Demontearbeiten keine Nahrungsmittel zu sich nehmen.
- Nach Beendigung und vor den Pausen Hände gründlich mit Seife reinigen.
- Verschmutzte Arbeitskleidung sofort wechseln.

Verbot calciumhaltiger  
Montagepasten

Um die Gefahr des erneuten Auftretens von Cr(VI)-Verbindungen zu vermindern dürfen für Montearbeiten ausschließlich für den Einsatzfall geeignete calciumfreie Montagepasten verwendet werden.

Bitte nehmen Sie die Informationen dieser Service-Mitteilung zur Kenntnis und geben Sie diese an Ihre Kunden und Mitarbeiter weiter. Bis zu einer Aktualisierung der Produktdokumentation empfehlen wir einen Ausdruck dieser Service-Mitteilung als Einleger der Motordokumentation beizulegen.

MAN Truck & Bus SE  
Marine Service Support  
Vogelweiherstr. 33  
90441 Nürnberg  
Germany