

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 27 (1965)

Heft: 14

Rubrik: Schluss mit den Rauchfahnen von Dieselmotorfahrzeugen!

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schluss mit den Rauchfahnen von Dieselmotorfahrzeugen !

Das Strassenverkehrsgesetz schreibt vor:

Art. 8 SVG Abs. 1 und 2:

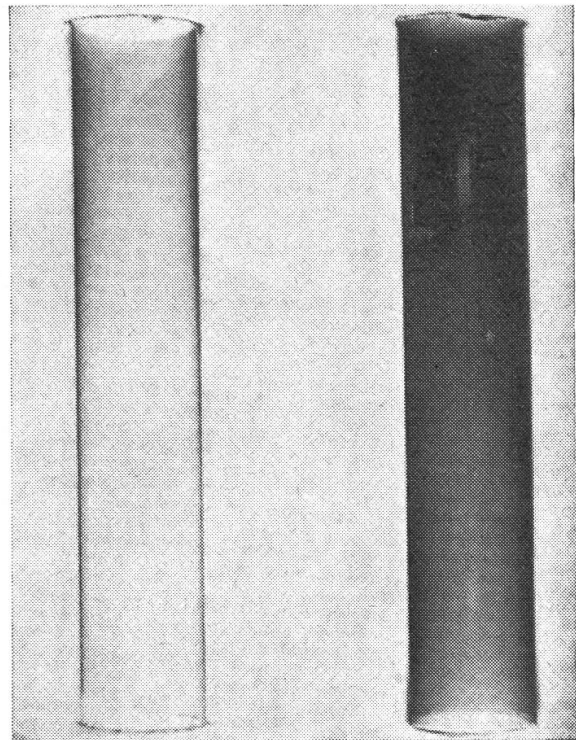
Der Bundesrat erlässt Vorschriften über Bau und Ausrüstung der Motorfahrzeuge und ihrer Anhänger. Er trifft dabei die Anordnungen, die der Sicherheit im Verkehr dienen sowie der Vermeidung von Lärm, Staub, Rauch, Geruch und anderen schädlichen oder lästigen Auswirkungen des Fahrzeugbetriebes.

Art. 42 SVG:

Der Fahrzeugführer hat jede vermeidbare Belästigung von Strassenbenützern und Anwohnern, namentlich durch Lärm, Staub, Rauch und Geruch zu unterlassen und das Erschrecken von Tieren möglichst zu vermeiden.

Abb. 1:

Teströhrchen, 15 Sek. an ein Auspuffgas sammelndes Ventil montiert. Das Testrohr rechts zeigt die Rauchbildung des Treibstoffes (S-Gehalt 1 %) ohne Zusatz von ASEOL 29-13. Das Testrohr links stammt vom gleichen Prüflauf mit demselben Treibstoff jedoch mit Zusatz von 1 % ASEOL 29-13.



Leider tun uns die Dieselmotoren nicht immer den Gefallen, diesen gesetzlichen Forderungen zu entsprechen. Nur allzuoft wehen scharze Rauchfahnen hinter schweren Lastwagen her, vermindern in gefährlicher Weise die Sicht und belästigen Anwohner und andere Strassenbenützer. Dieser Erscheinung entgegenzuwirken ist dringlich. Nicht umsonst richteten unlängst die Spitzenverbände des Automobilwesens (ACS, TCS, TAG, ASPA, Schweiz. Traktorverband) gemeinsam mit den Motorwagenfabriken Berna, FBW und Saurer, der Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung und der Eidg. Kommission für Lufthygiene einen ersten Appell an die Dieselfahrzeug-Besitzer, bei starker Rauchentwicklung für deren sofortige Behebung

zu sorgen. «Wenn der Diesel raucht, ist Gleichgültigkeit nicht mehr am Platz!» lautet ihre Mahnung.

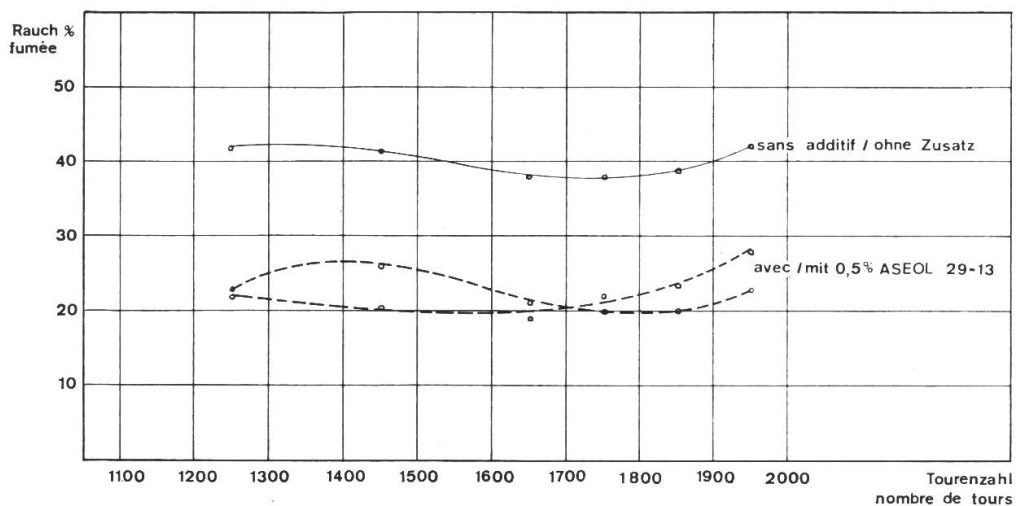


Abb. 2:
Rauchmessungen (Bosch-Methode) mit Saurer-Motor CT2D unter Vollast.

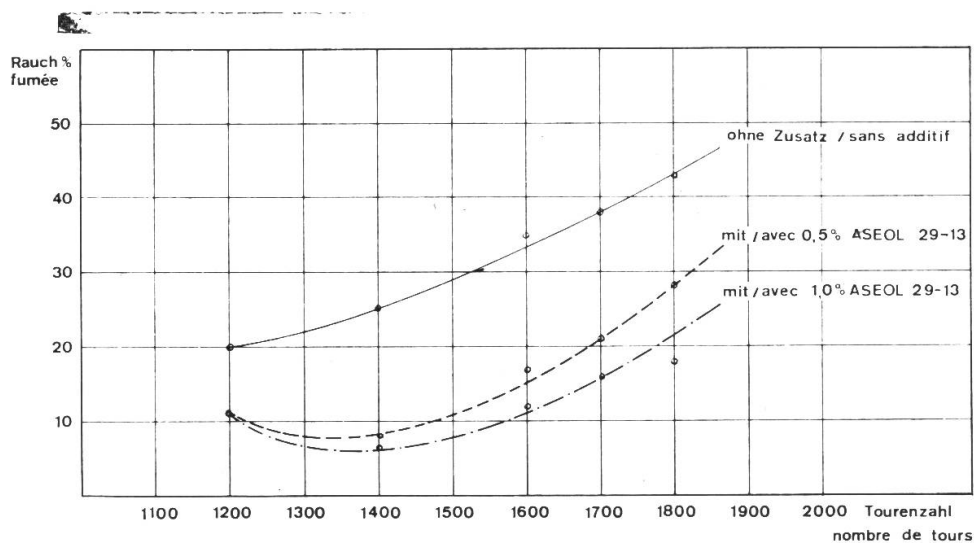


Abb. 3:
Rauchmessungen (Bosch-Methode) mit SLM-Motor unter Vollast.

Was aber tun?

Die Rauchentwicklung hat bei Dieselmotoren verschiedene Ursachen, und es ist ihr daher auch auf verschiedene Weise zu begegnen. Abgesehen von Veränderungen an der Einspritzpumpe, Verschmutzungen, Undichtigkeiten an Kolben und Ventilen etc. die zum Rauchen führen und von der mechanischen Seite her korrigiert werden können, ist die Tatsache bekannt, dass auch normal eingestellte, einwandfrei intakte Dieselmotoren bei hohen Temperaturen, bei Bergfahrten oder unter Vollast zufolge Verringerung der Verbrennungsluftmenge zu rauchen beginnen. Hier gilt es also, trotz Sauerstoffmangel eine möglichst russfreie Verbrennung herbeizuführen. Diese Möglichkeit besteht heute. Es ist gelungen, einen Zusatz zum Dieseltreibstoff* zu finden, der bei 0,5–1 %iger Dosierung die schwarze Rauchentwicklung am Auspuff sofort zum Verschwinden bringt. Diese verblüffende Wirkung lässt sich so erklären, dass der Zusatz eine Nachverbrennung von gebildetem Russ katalytisch fördert, möglicherweise aber auch eine positive Wirkung auf die Treib-

Abb. 4:
Caterpillar unter Vollast an geringer Steigung. Treibstoff ohne Zusatz von ASEOL 29–13. Starke Rauchbildung.



Abb. 5:
Einfüllen von ASEOL 29–13 in den Treibstofftank.

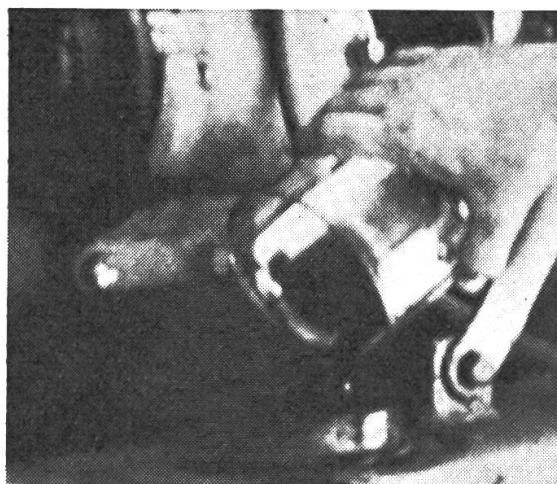


Abb. 6:
Caterpillar unter Vollast an der gleichen Steigung. Treibstoff mit Zusatz von 1 % ASEOL 29–13. Völlig rauchfrei.



stoffverteilung beim Einspritzprozess ausübt und damit die Verbrennungsbedingungen begünstigt. Damit wird nicht nur das gesetzlich geforderte Verschwinden der schwarzen Rauchgase erreicht, sondern auch die Russbildung in den Verbrennungsräumen und an den oberen Kolbenpartien des Motors wird beträchtlich verringert. Geruch und Toxizität der Auspuffgase werden durch den Zusatz nicht gesteigert. — Da das Problem der Luftverunreinigung heute von grösster Tragweite und dessen Lösung im Interesse

der Allgemeinheit ist, haben die PTT in ihren Automobilwerkstätten in Bern eingehende Versuche mit diesem neuen rauchvermindernden Mittel auf Saurer CT2D- und SLM-Motoren durchgeführt. Ihnen folgten Prüfungen in der Praxis und schliesslich der praktische Einsatz. Heute liegen schon viele Resultate von Cars, Lastwagen, Baumaschinen und Traktoren vor. In jedem einzelnen Fall hat sich die ausgezeichnete, sofort feststellbare rauchvermindernde Wirkung des Zusatzes bestätigt. Der Zusatz leistet seinen guten Dienst bei Einstellung des Motors auf Normalleistung beim üblichen Wechsel von normalen zu höchsten Betriebsanforderungen, sowie zur vorübergehenden Eliminierung der Rauchbildung bei mechanischen Störungen und Mängeln. Er dient nicht dazu, die Leistung zum Nachteil des Motors steigern zu helfen oder die auf unsachgemässe Verstellungen an der Einspritzpumpe oder mangelhafte Wartung zurückzuführende Rauchbildung zu korrigieren. Wo solche Umstände vorliegen, ist es unerlässlich, sie so bald wie möglich fachgemäss in Ordnung zu bringen. Die nachstehende Tabelle gilt als Richtlinie für die von Fall zu Fall zu treffenden Massnahmen:

Hauptursachen schwarzen Rauches:	Behebung durch:
1. Zu kleine Verbrennungsluftmenge (zu kleines spezifisches Gewicht der Ansaugluft, Sauerstoffmangel) bei hohen Temperaturen, Bergfahrten, Vollast	Beigabe von 0,5–1 % des rauchvermindernden Zusatzes zum Dieseltreibstoff *
2. Zu kleine Verbrennungsluftmenge wegen Verschmutzung des Luftfilters oder undichter Kolben bzw. Ventile	Reinigung bzw. Reparatur
3. Die eingespritzte Treibstoffmenge ist zu gross, da die Einspritzpumpe zu viel fördert (bei Entfernung der Plombe und Verstellung der Pumpe)	Beigabe von 0,5–1 % des rauchvermindernden Zusatzes zum Dieseltreibstoff * bis die normale Einstellung der Pumpe wieder hergestellt werden kann, bzw. bestehende mechanische Mängel an der Pumpe wieder behoben werden können.
4. Schlechte Gemischbildung a) zufolge zu späten Einspritzbeginns (Verstellung der Einspritzpumpenkupplung) b) zufolge schlechter Zerstäubung durch die Einspritzdüsen (verkokte Spritzlöcher, undichte Nadelsitze, klemmende Nadeln, gebrochene Federn).	

*) Produkt ASEOL 29–13 der Firma Adolf Schmid's Erben Aktiengesellschaft, 3001 Bern



**Bei Nebel sehen.... aber auch.... gesehen werden...
Daher mit Abblendlichtern (nicht Standlichtern) fahren!'**