

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 46 (1984)
Heft: 2

Rubrik: Einfluss von Dieseltreibstoff auf das Kälte-Fliessverhalten von Motorenölen

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: 03.02.2026

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

Einfluss von Dieseltreibstoff auf das Kälte-Fließverhalten von Motorenölen

In den letzten zwei Jahren traten, in zum Glück sehr seltenen Fällen, im Winterbetrieb von Fahrzeugdieselmotoren Schäden auf, die eindeutig auf eine mangelhafte Schmierung zurückgeführt werden konnten. Die Ereignisse traten unabhängig von der Fahrzeugmarke und den verwendeten Ölsorten auf. Ablassöle aus solchen Motoren zeigten, ohne Ausnahme, ein sehr ungünstiges Fließverhalten in der Kälte. Es wurden Stockpunkte von -2 bis -10°C gemessen. Zum Vergleich: der Stockpunkt der eingesetzten HD-Motorenöle liegt im Anlieferungszustand im Bereich von -30°C .

Diese Diskrepanz zwischen Neu- und Gebrauchtöl liess vermuten, dass im praktischen Betrieb äussere Einflüsse eine starke Verschlechterung des Fließverhaltens von Motorenölen bei Temperaturen um den Gefrierpunkt herum verursachen.

Versuche von Ölfirmen, Fahrzeugherstellern und unabhängigen Materialprüfstellen führten zu der Erkenntnis, dass diese unerwünschten Veränderungen auf den Dieseltreibstoff zurückzuführen sind. Es wurden durchwegs Anreicherungen von hochsiedenden Paraffin-Kohlenwasserstoffen aus dem Dieseltreibstoff im Motorenöl festgestellt. Infolge der Ausscheidung solcher Anteile in der Kälte, steigt die Viskosität des Motorenöls im kalten Motor sehr stark an, wobei man kaum noch von einer Flüssigkeit sprechen kann. Solche hochviskosen Öle fliessen natürlich der Ölpumpe nicht mehr zu und es kommt beim Anlassen zu einer Unterbrechung des Schmierölkreislaufes. Als Folge davon treten in sehr kurzer Zeit primär Lagerschäden und sekundär Kurbelwellenschäden auf.

Schäden dieser Art können in der Praxis verhindert werden, wenn im Winter bei tiefen Temperaturen (unter 0°C) vor der Inbetriebnahme des Motors der Zustand des Motorenöls am Ölmessstab kontrolliert

wird. Ist das Schmieröl flüssig, kann der Motor ohne Risiko gestartet werden; präsentiert sich das Motorenöl hingegen fettartig (gestockt), darf ein Motor nicht mehr laufen gelassen werden. In einem solchen Fall drängt sich unverzüglich ein Motorenölwechsel in einem geheizten Raum (Garage) auf.

Allgemein wird durch Fachleute die Meinung vertreten, dass der Anteil an höhersiedenden Kohlenwasserstoffen (Paraffingehalt) heutiger Dieseltreibstoffe im Vergleich zu früher bedeutend höher ist, und zwar bedingt durch die grössere Ausnutzung des Rohöles bei der Herstellung von Treibstoffen. Zwar werden die gesetzlichen Normen bzw. Anforderungen an Dieseltreibstoffe nach wie vor erfüllt, doch konnte in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg des Siede-Endes festgestellt werden. Ein ungenügendes Kälteverhalten, bedingt durch die Anreicherung hochsiedender (paraffinischer) Kohlenwasserstoffe des Dieseltreibstoffes in Motorenablassölen, steht in keinem Zusammenhang mit der eingesetzten Motorenölqualität.

Diesem Sachverhalt muss somit in der Praxis Rechnung getragen werden.

(«Die Blau-Gelben») ASEOL-Information Nr. 5/1983)

Ähnliche Feststellungen betreffend des Kälteverhaltens von Dieseltreibstoff sind seitens einiger Mitglieder dem Technischen Dienst des SVLT mitgeteilt worden. Damit sich der TD ein genaueres Bild über das Ausmass ev. Betriebsstörungen oder Motorschäden machen kann, ist er auf weitere Meldungen angewiesen.

Bitte richten Sie diesbezügliche Wahrnehmungen in einem kurzen Brief an:

SVLT-Zentralsekretariat TD,
Postfach 53, 5223 Riniken