

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 19 (1957)
Heft: 12

Artikel: Der TRIFLEX-Kolbenring
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069792>

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: 02.12.2025

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

Der TRIFLEX-Kolbenring

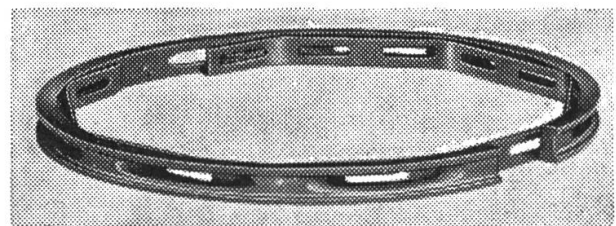
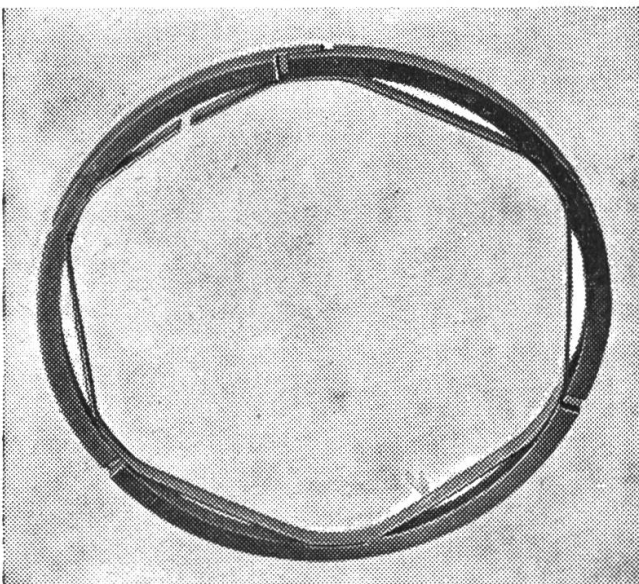
Ein neuartiger Kolbenring ermöglicht kurzfristige und fachmännische Motorreparaturen.

Die ungeheure Breitenentwicklung der Motorisierung und die vielfach mit der Haltung eines Autos einhergehende Geldknappheit mussten die Wartung und insbesondere den Unterhalt der Motorfahrzeuge nachhaltig beeinflussen. Andererseits verminderten die Fortschritte der Metallurgie, der Bearbeitungsmethoden und der Schmiertechnik die Abnutzung der modernen Motoren derart, dass diese ihren Dienst viel länger zufriedenstellend versehen als früher. Darüber hinaus wünschen die Kunden ihren Wagen oder Traktor aus der Reparatur zurück zu erhalten, bevor diese richtig begonnen ist. Treten aber bei den heutigen, eher leicht gebauten Gebrauchswagen einmal die einer Motorrevision rufenden Erscheinung wie hoher Schmierölverbrauch, hohe Kühlwassertemperatur, Schmierölverdünnung durch Treibstoffkondensat und Leistungsabfall auf, so hat vielfach auch die Karosserie derart gelitten, dass die Kosten einer fachgemäss ausgeführten, umfassenden Motorrevision zu hoch erscheinen. Entweder versucht dann der Wagenbesitzer, sein Fahrzeug abzustossen und ein neues oder besser erhaltenes zu erwerben oder er nimmt die erwähnten Erscheinungen in Kauf. Der vernünftige Mittelweg liegt in einer dem Wagenzustand entsprechenden Motorreparatur.

Diese soll neben dem Ersatz der Kolbenringe die übliche Revision aller Zusatzaggregate umfassen.

Gewiss werden seit geraumer Zeit für diese Art Reparatur spezielle Kolbenringe verschiedener Systeme angepriesen. Ebenso gewiss ist aber, dass die damit gesammelten Erfahrungen nicht durchwegs günstig waren.

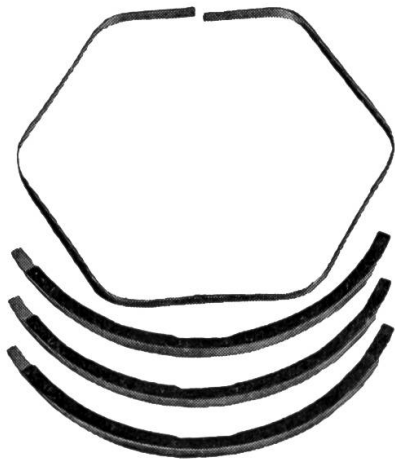
Mit Recht wird darauf hingewiesen, dass das Einsetzen neuer Kolbenringe ohne entsprechende Bearbeitungen der Bohrungen niemals befriedigen kann,



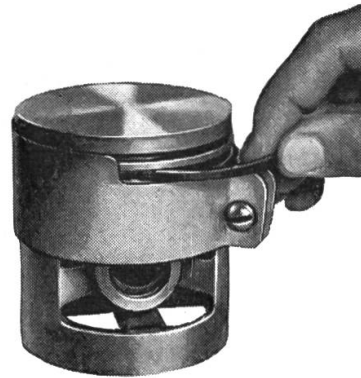
Oelabstreifring Eine Anpressfeder bewirkt ähnlich wie beim Kompressionsring das Anliegen an die Zylinderwand. Die Schlitze in der Feder erleichtern das Durchfliessen des Oels.

← **Kompressionsring mit eingelegter Feder** Drei sich überlappende Segmente werden durch eine Feder elastisch an die Zylinderwand angepresst.

da die durch die Pleuelstangen hin und her geschobenen Kolben die Bohrungen nicht nur konisch, sondern auch unrund deformieren.



Die Elemente des Triflex-Ringes



Einsetzen der Segmente

Tatsächlich können anlässlich von Motorrevisionen oft genug Abweichungen von den Nennmassen von 0,4 mm und mehr gemessen werden, während die Kolbenringe herkömmlicher Art absolut rund bearbeitet zum Einbau kommen. Die Schwierigkeiten beginnen bereits beim Einpassen der neuen Kolbenringe. Will man nämlich deren Stoßspiel richtig gestalten, so muss dies unbedingt an der engsten Stelle der Bohrung geschehen. Wird diese nicht vorher genau bestimmt und das Stoßspiel einer weiten Stelle angepasst, so können nachher die Kolbenringe unter Umständen ihren Durchmesser nicht genügend verkleinern und damit zum Klemmen und Anfressen an den Zylinderwänden neigen. Aber auch bei richtiger Gestaltung des Stoßspiels können örtliche Ueberhitzungen zu einem Abscheren des Schmierfilms und damit zum Anfressen führen. Die runden Ringe legen sich am stärksten an jene Stellen der Zylinderwände an, die dem Nennmass am besten entsprechen. Die Steifheit der Ringe lässt ein Aufliegen der benachbarten Ringpartien an den ausgeweiteten Stellen der Bohrungen nicht zu. Die Spannkraft der Ringe teilt sich also nur einem Teil des Ringumfangs mit. Hier stellt sich unweigerlich höhere Flächenpressung mit den erwähnten Folgen ein. Können dagegen diese Schwierigkeiten schliesslich gemeistert werden, so muss dem derart revidierten Motor noch eine Einfahrperiode von 5000—10 000 km gewährt werden. Je nach dem Grad der Unrundheiten kann es so lange dauern, bis sich die Ringe an den Stellen grösserer Anpresskraft so abgeschliffen haben, dass auch die benachbarten Partien zum Tragen und damit zum Dichten kommen.

Alle die beschriebenen Unzulänglichkeiten veranlassen die Herstellerfirmen von Kolbenringen immer wieder zu Forschungen nach neuen Formen und Werkstoffen für Ringe, die für den Einbau in unrunde Bohrungen bestimmt sind.

Bei der Entwicklung des TRIFLEX-Kolbenringes wurde mit viel Sach-

kenntnis das Problem des möglichst gleichmässigen Anschmiegens an den ganzen Umfang der Zylinderwand gelöst:

Im Gegensatz zu den bisher bekannten Ringen bestehen jene der Marke Triflex aus drei Segmenten, die sich gegenseitig überlappen. Jedes Segment ist am Umfang auf einen bestimmten Nenndurchmesser rund überdreht. Die gegenseitige Verschiebung der Segmente erlaubt nach den Angaben der Hersteller die Verwendung von Triflex-Ringen in einer Bohrung, die um maximal 0,9 mm mehr Durchmesser aufweisen dürfte als der Nenndurchmesser des Ringes beträgt. Die Anpressung der Segmente wird bei den Triflex-Ringen mittels einer Feder aus wärmebeständigem und unzerbrechlichem Material bewerkstelligt. Diese legt sich von innen her an den beiden Enden und in der Mitte jedes Segmentes an die letzteren an. Daraus erhellt, dass die Anpressung über den ganzen Umfang gleichmässiger verteilt, die örtliche Ueberhitzung verunmöglicht, eine bessere Abdichtung von Anfang an erreicht und eine kürzere Einlaufzeit benötigt wird. Während bei den Kolbenringen herkömmlicher Art bei solchen Teilrevisionen das Hauptaugenmerk der Abstreifung und dem Rücklauf des überflüssigen Schmieröls an den Laufflächen zugewendet werden muss, erübrigt sich dies bei den Triflex-Ringen. Sie bieten auch bei der Montage keine Schwierigkeiten. So ist keine Nachmessung oder Justierung des Stoßspiels erforderlich. Das Einschieben der Segmente in das spezielle Montagespannband geht schnell, einfach und vor allem ohne die Möglichkeit einer Deformation oder eines Bruches vor sich. Ebenso leicht ist das Einlegen der Spannfeder. Hieraus wird klar, dass eine Teilrevision des Motors mit Ersatz der Kolbenringe unter Verwendung der Triflex-Ringe schneller und billiger erfolgen kann. Die Ersparnis beträgt ca. 50 % gegenüber jener Methode, die zur Erreichung gleicher Resultate angewendet werden müsste (Ausschleifen der Zylinderbohrungen und Ersatz der Kolben samt Ringen).

Die Verwendung des TRIFLEX-Kolbenringes bietet dem Reparateur folgende Vorteile:

1. Der Ringsatz kann samt Tiefenlehre und Montageanleitung fertig verpackt ab Lager bezogen werden.
2. Rasche und einfache Montage schliesst die Möglichkeit eines Bruches oder einer Deformation an einem neuen Kolbenring aus.
3. Die bereits nach sehr kurzer Einlaufzeit vorhandene Passung der federbelasteten Ringsegmente reduziert den hohen Schmierölverbrauch und gibt dem Motor sofort «neue» Leistung. Die Möglichkeit eines örtlichen Ueberhitzens, Klemmens oder Anfressens besteht nicht.
4. Das Risiko eines Misserfolges der Reparatur ist bei fachmännischem Vorgehen äusserst klein. Daraus lässt sich eher ein zufriedener Kunde als zeitraubende und kostenverursachende Nacharbeiten erwarten.
5. Die Reparatur dauert weniger lang und kann vollständig in jeder Garage durchgeführt werden. tz.

Adresse der Firma: Triflex AG., Zürich 2, Genferstr. 25, Tel. 051/27 04 71