

### Die fachgerechte Reparatur mit dem PTFE-(Polytetrafluorethylen) Radialwellen-Dichtring

Bei der Instandsetzung von Verbrennungsmotoren wird der in jeder Werkstatt bekannte Radialwellen-Dichtring (RWDR) verwendet. Mit der typischen elastomeren Dichtlippe aus hochwertigem Fluorkautschuk und einer Metallfeder, die die Dichtkante mit genau dosierter Federkraft auf die rotierende Welle drückt und sicher abdichtet.

Moderne Diesel- als auch Benzinmotoren stellen an die Dichtringe aufgrund der höheren Drehzahlleistung und Öltemperatur wesentlich höhere Anforderungen. Hinzu kommt, dass immer längere Wartungsintervalle für den Ölwechsel gefordert werden, wodurch die verwendeten Öle (stark additiviert) für den Dichtungswerkstoff aggressiver werden. Der Fluorkautschuk (FKM) kann diese erhöhten Anforderungen jedoch nur bedingt erfüllen.

Jetzt wurde ein PTFE-Radialwellen-Dichtring entwickelt, der diesen extremen Belastungen standhält. Im Gegensatz zu dem Dichtring aus Fluorkautschuk besitzt er eine wesentlich breitere, feste Dichtauflage – ohne Metallfeder. Er ist beständig gegen hohe Temperaturen, moderne Motorenöle, zeichnet sich durch geringe Reibungsverluste aus und bietet ein sehr gutes Abdichtverhalten. So erfüllt er alle Anforderungen moderner Motorenkonzepte.

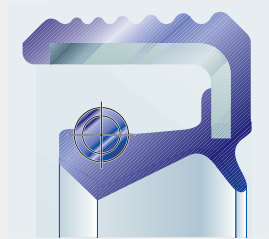


Abb. 1  
Standard-Radialwellen-Dichtring  
(Bauart ASW)

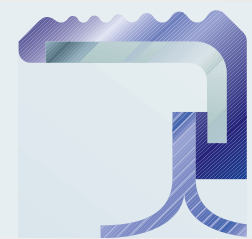


Abb. 2  
PTFE-Radialwellen-Dichtring  
(Bauart ASW)

Bei den neuen Motoren werden die herkömmlichen Radialwellen-Dichtringe durch diese PTFE-Bauart ersetzt. Und auch bei der Instandsetzung ist der Austausch zu empfehlen.

Für die Reparatur steht der PTFE-Dichtring als einzelnes Ersatzteil sowie als Bauteil mit fest integriertem Dichtring zur Verfügung. In diesem Fall muss das komplette Gehäuse mit ausgetauscht werden.



Integrierter RWDR mit Gehäuse  
und Montagehülse.

Die fachgerechte Reparatur  
mit dem PTFE-(Polytetrafluorethylen)  
**Radialwellen-  
Dichtring**



Das Original

## Wichtige Kriterien für eine fachgerechte Instandsetzung:

- Bitte befolgen Sie die allgemeinen Montagevorschriften des Motorenherstellers.
- In den meisten Fällen ist der PTFE-Radialwellen-Dichtring zum Schutz der empfindlichen Dichtlippe mit einer Kunststoffhülse bestückt. Diese sorgt auch für die gleichbleibende geometrische Form der Dichtlippe und für deren optimale Anpassung auf der Wellenoberfläche. Außerdem kann die Hülse in vielen Fällen als Montagehülse mitverwendet werden.
- Ganz wichtig ist, dass die Hülse erst zur Montage entfernt wird – nicht vorher! Die empfindliche Dichtlippe sollte nicht bewegt oder umgestülpt werden, da die Dichtfunktion unmittelbar beeinträchtigt wird, ohne dass dies offensichtlich erkennbar wäre.
- Bevor der RWDR montiert wird, muss die Wellenoberfläche sorgfältig geprüft werden, ob sie frei von Riefen oder sonstigen Schädigungen ist. Wenn nicht, müssen diese entfernt werden – im Zweifelsfall besser einen Motorenfachmann/-instandsetzer hinzuziehen, der eine eventuell notwendige fachgerechte Oberflächenbearbeitung durchführt.
- Wichtig: Die Montage des PTFE-Dichtrings erfolgt trocken. Keinerlei Öl oder Fett verwenden!
- Die Hülse wird auf der Welle so positioniert, dass ein ansatzloser Übergang des Dichtrings auf die Welle möglich ist.
- Beim Aufschieben oder Einpressen auf die Welle ist entsprechendes Einpresswerkzeug zu verwenden und darauf zu achten, dass dies gleichmäßig und ohne Stoßbelastung erfolgt. Ansonsten besteht Gefahr, dass die Dichtlippe beschädigt wird und keine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist.
- Bei Einhaltung dieser Montagepunkte ist sichergestellt, dass dieser hochleistungsfähige PTFE-Radialwellen-Dichtring seine Funktion bestens erfüllt.

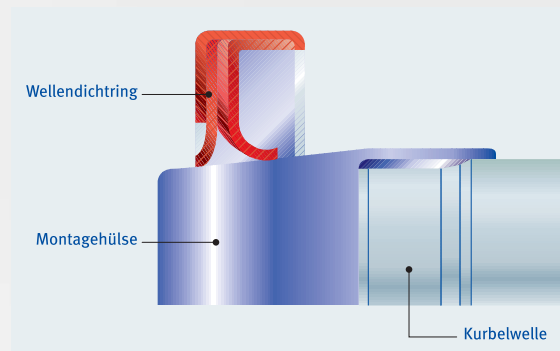


Abb. 3  
Montage eines PTFE-Radialwellen-Dichtrings



Das Original

ElringKlinger AG | Geschäftsbereich Ersatzteile  
Max-Eyth-Straße 2 | D-72581 Dettingen/Erms  
Fon ++49 (0)71 23/724-622 | Fax ++49 (0)71 23/724-609  
elring@elring.de | www.elring.de