

# E DIN 51834-6:2024-04 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-03-22

## Prüfung von Schmierstoffen - Tribologische Prüfung im translatorischen Oszillations-Prüfgerät - Teil 6: Quantifizierung der reibungsbedingten Verschleißentwicklung von Bremsflüssigkeiten in EPDM-Metall-Kontakten

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe und Definitionen .....	8
4 Variablen.....	8
5 Kurzbeschreibung.....	9
6 Bezeichnung.....	12
7 Geräte und Chemikalien.....	13
8 Probenahme.....	15
9 Vorbereitung.....	15
10 Durchführung der Prüfung.....	16
10.1 Allgemeines.....	16
10.2 Einbau der Prüfkörper in die Prüfkammer zur Vorkonditionierung.....	16
10.3 Beginn des Prüflaufs.....	17
10.4 Beendigung des Prüflaufes.....	18
11 Auswertung .....	18
11.1 Quantitative Ermittlung der mittleren Reibungszahl $\mu_{\text{mean}}$ aus den Reibmessdaten.....	18
11.2 Quantitative Ermittlung eines Reibungszahlsprunges von $\mu_{\text{smooth}}$ nach der Zeit $t_{\text{jump}}$ .....	19
11.3 Quantitative Ermittlung der EPDM-Verschleißtiefe $d_{\text{wear}}$ nach dem Prüflauf .....	20
11.4 Ermittlung des Gesamtprüfergebnisses.....	21
11.5 Anzahl der Prüfungen .....	21
12 Angabe der Ergebnisse .....	21
13 Präzision .....	23
13.1 Allgemeines.....	23
13.2 Wiederholbarkeit, $r$ .....	23
13.3 Vergleichbarkeit, $R$ .....	23
Anhang A (normativ) Standard-Referenz-Elastomer .....	24
A.1 Allgemeines.....	24
A.2 Formulierung.....	24
A.3 Empfohlenes Mischverfahren.....	25
A.4 Vulkanisation und Nachbehandlung.....	25
A.5 Kontrollmaterialparameter .....	26
Literaturhinweise .....	27
<b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Das schiefe Prüfbad mit montierten Prüflingen, Prüflüssigkeit und Kontaktsituation mit der Prüfanordnung.....</b>	<b>5</b>

<b>Bild 2 — Ablauf der Prüfung</b> .....	<b>6</b>
<b>Bild 3 — Umpositionierung der EPDM-Prüfscheibe nach dem PDR-Verfahren für den nachfolgenden Prüflauf</b> .....	<b>11</b>
<b>Bild 4 — Schematische Darstellung der Wendeplatte (links), Einbausituation im Halter (Mitte) und Ausrichtung der Marke der Vorkonditionierung (rechts)</b> .....	<b>14</b>
<b>Bild 5 — Mathematische Bewertung <math>\mu_{\text{mean}}</math> und <math>t_{\text{jump}}</math></b> .....	<b>20</b>
<b>Bild 6 — Vermessung der EPDM-Verschleißtiefe <math>d_{\text{wear}}</math></b> .....	<b>21</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — DIN 51834-6 Ergebnisbeispiele für MTG und ISO 4926</b> .....	<b>12</b>
<b>Tabelle 2 — Beanspruchungsparameter für die Prüfmatrix des Prüflaufes</b> .....	<b>18</b>
<b>Tabelle 3 — Angabe der Prüfergebnisse zur Archivierung</b> .....	<b>22</b>
<b>Tabelle 4 — Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit</b> .....	<b>23</b>
<b>Tabelle A.1 — Zusammensetzung des SRE auf Basis von EPDM</b> .....	<b>24</b>
<b>Tabelle A.2 — Eigenschaften des EPDM</b> .....	<b>24</b>
<b>Tabelle A.3 — Mischen mit einem Innenmischer</b> .....	<b>25</b>
<b>Tabelle A.4 — Homogenisierung auf einem Doppelwalzwerk</b> .....	<b>25</b>
<b>Tabelle A.5 — Eigenschaften des SRE</b> .....	<b>26</b>