

E DIN ISO 1431-1:2026-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-12-12

Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Widerstand gegen Ozonrissbildung - Teil 1: Statische und dynamische Dehnungsprüfung (ISO 1431-1:2024); Text Deutsch und Englisch

Rubber, vulcanized or thermoplastic - Resistance to ozone cracking - Part 1: Static and dynamic strain testing (ISO 1431-1:2024); Text in German and English

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Prüfeinrichtung.....	8
6 Kalibrierung.....	13
7 Probekörper.....	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.2 Breiter streifenförmiger Probekörper.....	14
7.3 Schmalere streifenförmiger Probekörper.....	14
7.4 Stab-Probekörper.....	15
8 Konditionierung	15
8.1 Konditionierung im ungedehnten Zustand.....	15
8.2 Konditionierung im gedehnten Zustand (nur für statische Dehnungsprüfungen).....	15
9 Prüfbedingungen.....	16
9.1 Ozonkonzentration.....	16
9.2 Temperatur	16
9.3 Relative Feuchte	16
9.4 Maximale Dehnung	17
9.5 Beanspruchungsdauer.....	17
10 Statische Dehnungsprüfung.....	17
10.1 Allgemeines.....	17
10.2 Verfahren A	17
10.3 Verfahren B	17
10.4 Verfahren C.....	18
11 Dynamische Dehnungsprüfung.....	18
11.1 Allgemeines.....	18
11.2 Kontinuierliche dynamische Beanspruchung.....	18
11.2.1 Auswahl des Verfahrens.....	18
11.2.2 Verfahren A	18
11.2.3 Verfahren B	19
11.3 Intermittierende dynamische Dehnbeanspruchung	19
11.3.1 Beanspruchungsverfahren.....	19
11.3.2 Verfahren A	19

11.3.3 Verfahren B	19
12 Angabe der Ergebnisse	19
12.1 Verfahren A	19
12.1.1 Verfahren A.1: Auswertung mittels visueller Beurteilung	19
12.1.2 Verfahren A.2: Auswertung mittels Bildanalysetechnik	20
12.2 Verfahren B	20
12.3 Verfahren C.....	20
12.3.1 Verfahren C.1: Auswertung mit visueller Beurteilung.....	20
12.3.2 Verfahren C.2: Auswertung mit Bildanalysetechnik.....	21
12.4 Verfahren D: Auswertung anhand der Veränderung physikalischer Eigenschaften	22
13 Prüfbericht	22
Anhang A (informativ) Ozonrissbildung — Erläuternde Anmerkungen	24
A.1 Allgemeines.....	24
A.2 Beanspruchung mit statischer Dehnung	24
A.3 Beanspruchung mit dynamischer Dehnung	25
Anhang B (normativ) Zeitplan für die Kalibrierung.....	26
B.1 Inspektion.....	26
B.2 Zeitplan.....	26
Anhang C (informativ) Ozonrissbildung — Bewertungsskalen	29
Anhang D (informativ) Versiegeln der Kanten eines Probekörpers.....	30
D.1 Allgemeines.....	30
D.2 Prüfeinrichtung	30
D.3 Reagenzien	30
D.4 Durchführung.....	30
D.4.1 Bei der statischen Dehnungsprüfung	30
D.4.2 Bei der dynamischen Dehnungsprüfung	30
Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 1 — Beispiel für ein Prüfgerät ohne Luftfeuchteregelung.....	9
Bild 2 — Beispiel für ein Prüfgerät mit Luftfeuchteregelung.....	10
Bild 3 — Bahn der Probekörper und überstrichene Fläche.....	12
Bild 4 — Schmalere streifenförmiger Probekörper	14
Bild 5 — Darstellung der Ergebnisse in graphischer Form (visuelle Beurteilung).....	21
Bild 6 — Darstellung der Ergebnisse in graphischer Form (Bildanalyse)	22
Bild D.1 — Beispiel für das Aufbringen der Polyacrylat-Emulsion mit einem Spatel.....	31
Bild D.2 — Beschichtungsbereich eines Probekörpers.....	31
Bild D.3 — Beschichtungsbereich eines Stab-Probekörpers.....	32

Tabellen

Tabelle B.1 — Zeitplan für die Häufigkeit der Kalibrierung.....	26
-----------------------------------------------------------------	----