

# 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
-------------	-----------------------------------------------------	----