

# DIN EN 1427:2026-07 (D)

## Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes - Ring- und Kugel-Verfahren; Deutsche Fassung EN 1427:2026

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	10
4 Kurzbeschreibung.....	10
5 Reagenzien und Materialien .....	11
6 Prüfeinrichtung.....	11
6.1 Ring- und Kugel-Prüfeinrichtung.....	11
6.2 Kalibrierung und Überprüfung.....	13
7 Vorbereitung der Untersuchungsprobe.....	13
8 Durchführung und Bericht .....	14
8.1 Allgemeines.....	14
8.2 Auswahl von Badflüssigkeit und Temperaturmessgerät .....	14
8.2.1 Erste Auswahl.....	14
8.2.2 Bewertung der richtigen Auswahl der Badflüssigkeit .....	15
8.3 Durchführung für Erweichungspunkte $\leq 80\text{ °C}$ .....	15
8.4 Durchführung für Erweichungspunkte über $80\text{ °C}$ und bis zu $150\text{ °C}$ .....	16
9 Angabe der Ergebnisse .....	18
10 Präzision .....	18
10.1 Allgemeines.....	18
10.2 Wiederholpräzision.....	18
10.3 Vergleichpräzision.....	19
11 Prüfbericht .....	19
12 Bilder.....	20
Anhang A (informativ) Bestimmung oder Überprüfung der Ansprechzeit des Temperaturmessgeräts.....	25
A.1 Allgemeines.....	25
A.2 Kontext.....	25
A.3 Kurzbeschreibung.....	25
A.4 Verfahren .....	27
A.4.1 Allgemeines.....	27
A.4.2 Verfahren .....	28
Anhang B (informativ) Beispiele gültiger und ungültiger Temperaturgradienten.....	29
B.1 Allgemeines.....	29
B.2 Beispiel 1 Badflüssigkeit: Wasser .....	29
B.3 Beispiel 2 Badflüssigkeit: Glycerol .....	30
Anhang C (informativ) Beispiele für eine gleichmäßige Temperaturverteilung und Erfahrungen mit Becherglas-Rührer-Kombinationen .....	32
C.1 Ungleichmäßige Temperaturverteilung aufgrund der Schichtung von Glycerol .....	32
C.2 Beispiele für Becherglas-Rührer-Kombinationen .....	33

<b>Anhang D (informativ) Versuche mit Silikonöl als Alternative zu Glycerol als Badflüssigkeit .....</b>	<b>35</b>
<b>D.1 Allgemeines.....</b>	<b>35</b>
<b>D.2 Überprüfung des Einflusses von Silikonöl auf die Untersuchungsprobe.....</b>	<b>35</b>
<b>D.3 Überprüfung der Rührgeschwindigkeit auf die Prüfergebnisse.....</b>	<b>35</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>37</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Ring.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 2 — Gießplatte .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 3 — Kugel-Zentriervorrichtung (Beispiele).....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 4 — Ringhalteplatte .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild 5 — Gestellaufbau für zwei Ringe mit Ringhalteplatte (A) und Bodenplatte (B).....</b>	<b>23</b>
<b>Bild 6 — Bodenplatte.....</b>	<b>24</b>
<b>Bild A.1 — Beispiel für das Ansprechverhalten eines Thermometers auf einen Temperatursprung von 39,0 °C mit einer Ansprechzeit <math>\tau</math> von 3,3 s.....</b>	<b>27</b>
<b>Bild C.1 — Schichtstruktur in Minute 10 (65 °C) .....</b>	<b>32</b>
<b>Bild C.2 — Zusammenbruch der Schichtstruktur in Minute 20 .....</b>	<b>33</b>
<b>Bild C.3 — Ergebnisse mit frischem Glycerol mit PT100 am Probenort, unter Verwendung von 40 mm und 60 mm langen Rührstäben .....</b>	<b>34</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Präzision.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle B.1 — Beispiele für gültige und ungültige Temperaturgradienten für Wasser als Badflüssigkeit (ungültiger Teil der Prüfung 2 ist in Fettschrift dargestellt) .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle B.2 — Beispiel für gültige Temperaturgradienten für Glycerol als Badflüssigkeit .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle B.3 — Beispiel für ungültigen Temperaturgradienten für Glycerol als Badflüssigkeit (ungültiger Teil der Prüfung 2 ist in Fettschrift dargestellt) .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle D.1 — Mittelwerte des Erweichungspunkts Ring und Kugel (°C), ermittelt in verschiedenen Arten von Silikonölen als Badflüssigkeit .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle D.2 — Mittelwerte des Erweichungspunkts Ring und Kugel, ermittelt in verschiedenen Glycerolen und Arten von Silikonölen als Badflüssigkeit bei unterschiedlichen Rührgeschwindigkeiten .....</b>	<b>36</b>