# DIN EN 14944-2:2025-09 (D)

## Einfluss zementgebundener Produkte auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Prüfverfahren - Teil 2: Einfluss der Migration von bauseits angewendeten zementgebundenen Produkten und zugehörigen nicht zementgebundenen Produkten auf organoleptische Parameter; Deutsche Fassung EN 14944-2:2025

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 9

1 Anwendungsbereich ..... 10

2 Normative Verweisungen ..... 10

3 Begriffe ..... 11

4 Kurzbeschreibung ..... 14

5 Reagenzien ..... 15
5.1 Reagenzien zur Chlorneutralisation ..... 15
5.2 Wässer für die Prüfung ..... 15
5.3 Reinigungsflüssigkeiten für die Geräte ..... 16

6 Prüfeinrichtung ..... 17
6.1 Allgemeines ..... 17
6.2 Geräte und Materialien für die Vorbereitung der Prüfstücke (siehe Anhang A, Anhang B und Anhang C) ..... 17
6.2.1 Nichtrostender Stahl ..... 17
6.2.2 Gussformen zur Herstellung von Prüfstücken ..... 17
6.2.3 Reinigung und Verwendung der Gussformen ..... 18
6.3 Geräte und Materialien für das Vorbehandlungs- und Migrationsverfahren ..... 18
6.4 Geräte zur Prüfung von Geruch und Geschmack ..... 18
6.5 Geräte für die Prüfung von Färbung und Trübung ..... 18

7 Proben und Prüfstücke ..... 19
7.1 Probenahme, Transport und Lagerung der Proben ..... 19
7.2 Vorbereitung der Prüfstücke ..... 19
7.3 Oberfläche/Volumen (S/V)-Verhältnis für die Anwendung im Prüfverfahren ..... 19

8 Vorbehandlung der Proben (Nachbehandlung und Vorbehandlung) ..... 20
8.1 Allgemeines ..... 20
8.2 Vorbehandlung ..... 20

9 Durchführung der Prüfung ..... 21
9.1 Allgemeines ..... 21
9.2 Vorbereitung des Migrationswassers für die Prüfung von Geruch, Geschmack, Färbung, Trübung und TOC ..... 21
9.2.1 Migrationsverfahren ..... 21
9.2.2 Zweite und dritte Migrationsperiode ..... 21
9.2.3 Weitere Migrationsperioden ..... 21
9.3 Vergleichsproben (Nullprüfung) ..... 21

10 Bestimmung von Geruch als TON und Geschmack als TFN ..... 22

11 Bestimmung von Färbung und Trübung ..... 22

12 Bestimmung des TOC und Berechnung der Prüfergebnisse ..... 22
12.1 Bestimmung des TOC ..... 22
12.2 Berechnung der Prüfergebnisse ..... 23
12.2.1 Berechnung des TOC im Migrationswasser ..... 23
12.2.2 Berechnung der Migrationsrate ..... 23

12.2.3 Berechnung der mittleren Migrationsrate ... 23
13 Angabe der Ergebnisse ... 23
14 Prüfbericht ... 24
14.1 Allgemeines ... 24
14.2 Allgemeine Informationen ... 24
14.3 Angaben zum Produkt ... 24
14.4 Informationen zur Durchführung der Prüfung ... 25
14.5 Prüfergebnisse ... 25
Anhang A (informativ) Prüfung und Beurteilung organoleptischer Parameter und der Migration von organischen Substanzen (TOC) aus den Bestandteilen von Beton ... 27
A.1 Allgemeines ... 27
A.2 Verfahren ... 27
A.3 Normative Verweisungen ... 28
A.4 Begriffe ... 28
A.5 Kurzbeschreibung ... 28
A.6 Reagenzien ... 29
A.7 Prüfeinrichtung ... 29
A.8 Referenz(oder Kontroll-)beton ... 29
A.8.1 Allgemeines ... 29
A.8.2 Referenzgesteinskörnung ... 29
A.8.3 Referenzzement ... 30
A.8.4 Mischwasser ... 30
A.8.5 Mischungsanteile im Referenzkontrollbeton ... 30
A.9 Probenahme von Bestandteilen ... 30
A.10 Kontrollgemisch, Prüfgemische und Prüfstücke ... 30
A.10.1 Allgemeines ... 30
A.10.2 Vorbereitung der Prüfstücke ... 31
A.11 Betonmisch- und -verdichtungsverfahren ... 33
A.12 Nachbehandlung und Vorbehandlung der Prüfstücke ... 33
A.12.1 Nachbehandlung ... 33
A.12.2 Vorbehandlung ... 33
A.13 Oberflächen-Volumen-Verhältnis (S/V-Verhältnis) ... 33
A.14 Durchführung der Prüfung ... 34
A.14.1 Migrationsverfahren bei 23 °C ... 34
A.14.2 Migrationsverfahren bei erhöhter Temperatur ... 34
A.14.3 Vergleichsproben (verfahrenstechnischer Nullprüfung) ... 34
A.15 Prüfanordnung ... 34
A.16 Beurteilung von ungenehmigten Bestandteilen ... 34
A.16.1 Allgemeines ... 34
A.16.2 Beurteilung von Zementen ... 34
A.16.3 Beurteilung von Gesteinskörnungen ... 35
A.16.4 Beurteilung von Typ-I-Zusatzstoffen ... 35
A.16.5 Beurteilung von Typ-II-Zusatzstoffen ... 35
A.16.6 Beurteilung von Zusatzmitteln ... 35
A.16.7 Beurteilung von Polymermodifizierern ... 35
A.16.8 Beurteilung von Fasern ... 35
A.17 Prüfbericht ... 36
Anhang B (informativ) Prüfung und Beurteilung der organoleptischen Parameter und der Migration von organischen Substanzen (TOC) aus den Bestandteilen von Mörtel ... 37
B.1 Einleitung ... 37
B.2 Verfahren ... 37
B.3 Normative Verweisungen ... 38
B.4 Begriffe ... 38
B.5 Kurzbeschreibung ... 38
B.6 Reagenzien ... 39
B.7 Prüfeinrichtung ... 39

B.8 Referenz(oder Kontroll-)mörtel ... 39
B.8.1 Allgemeines ... 39
B.8.2 Referenzgesteinskörnung ... 39
B.8.3 Referenzzement ... 40
B.8.4 Mischwasser ... 40
B.8.5 Mischungsanteile im Referenzkontrollmörtel ... 40
B.9 Probenahme von Bestandteilen ... 40
B.10 Kontrollgemisch, Prüfgemisch und Prüfstücke ... 40
B.10.1 Allgemeines ... 40
B.10.2 Vorbereitung der Prüfstücke ... 40
B.11 Mörtelmisch- und -verdichtungsverfahren ... 42
B.12 Nachbehandlung und Vorbehandlung der Prüfstücke ... 42
B.13 Oberflächen-Volumen-Verhältnis (S/V-Verhältnis) ... 43
B.14 Durchführung der Prüfung ... 43
B.14.1 Migrationsverfahren bei 23 °C ... 43
B.14.2 Migrationsverfahren bei erhöhter Temperatur ... 43
B.14.3 Vergleichsproben (verfahrenstechnischer Nullprüfung) ... 43
B.15 Prüfanordnung ... 43
B.16 Beurteilung von ungenehmigten Bestandteilen ... 43
B.16.1 Allgemeines ... 43
B.16.2 Beurteilung von Zementen ... 43
B.16.3 Beurteilung von Gesteinskörnungen ... 44
B.16.4 Beurteilung von Typ-I-Zusatzstoffen ... 44
B.16.5 Beurteilung von Typ-II-Zusatzstoffen ... 44
B.16.6 Beurteilung von Zusatzmitteln ... 44
B.16.7 Beurteilung von Polymermodifizierern ... 44
B.16.8 Beurteilung von Fasern ... 44
B.17 Prüfbericht ... 44

Anhang C (normativ) Prüfung und Beurteilung organoleptischer Parameter und der Migration von organischen Substanzen (TOC) aus zugehörigen, nicht zementgebundenen Produkten/Materialien ... 46
C.1 Einleitung ... 46
C.2 Verfahren ... 46
C.3 Normative Verweisungen ... 47
C.4 Begriffe ... 47
C.5 Kurzbeschreibung ... 47
C.6 Reagenzien ... 47
C.7 Prüfeinrichtung ... 47
C.8 Referenz(oder Kontroll-)beton/-mörtel ... 48
C.9 Probenahme von Bestandteilen und ungenehmigten Produkten ... 48
C.10 Kontrollgemisch, Prüfgemisch und Prüfstücke ... 48
C.10.1 Allgemeines ... 48
C.10.2 Prüfstücke ... 48
C.11 Beton/Mörtel-Misch- und -verdichtungsverfahren ... 48
C.11.1 Mischen ... 48
C.12 Nachbehandlung und Vorbehandlung der Prüfstücke ... 48
C.12.1 Allgemeines ... 48
C.12.2 Nachbehandlungsmittel ... 49
C.12.3 Poröse Überzüge ... 49
C.12.4 Vorbehandlung ... 49
C.13 Oberflächen-Volumen-Verhältnis (S/V-Verhältnis) ... 49
C.14 Durchführung der Prüfung ... 49
C.14.1 Migrationsverfahren bei 23 °C ... 49
C.14.2 Migrationsverfahren bei erhöhter Temperatur ... 49
C.15 Prüfanordnung ... 50
C.16 Beurteilung von ungenehmigten Bestandteilen ... 50
C.17 Prüfbericht ... 50

**Anhang D (informativ) Beispiele für typische Prüfstücke und Prüfbedingungen in Abhängigkeit vom S/V-Verhältnis ... 51**

**Anhang E (informativ) Prüfanordnungen für bauseits angewendete zementgebundene Materialien und zugehörige nicht zementgebundene Produkte/Materialien ... 52**

**Anhang F (informativ) Zusätzliche Verfahren für die Prüfung von bauseits angewendeten zementgebundenen Produkten bei erhöhter Temperatur ... 54**
**F.1 Allgemeines ... 54**
**F.2 Durchführung der Prüfung bei erhöhter Temperatur ... 54**
**F.2.1 Allgemeines ... 54**
**F.2.2 Vorbereitung des Migrationswassers für die Analyse von organoleptischen Eigenschaften und Migration organischer Substanzen (TOC) ... 54**
**F.3 Vergleichsproben (Nullprüfung) ... 54**
**F.4 Angabe der Ergebnisse ... 54**
**F.5 Prüfbericht ... 55**

**Anhang G (informativ) Unterscheidung zwischen poröser und nicht poröser Beschichtung auf bauseits angewendeten zementgebundenen Produkten ... 56**
**G.1 Kurzbeschreibung ... 56**
**G.2 Prüfeinrichtung ... 56**
**G.3 Materialien und Reagenzien ... 56**
**G.4 Durchführung der Prüfung ... 56**
**G.4.1 Allgemeines ... 56**
**G.4.2 Blindprobe ... 56**
**G.4.3 Beschichtetes Produkt ... 57**
**G.5 Bestimmung des pH-Wertes ... 57**
**G.6 Angabe der Ergebnisse ... 57**
**G.7 Unterscheidungskriterien ... 57**

**Anhang H (informativ) Schematische Darstellung des Prüfverfahrens ... 58**
**H.1 Vorbehandlung ... 58**
**H.2 Herstellung eines Migrationswassers bei 23 °C ... 58**
**H.3 Typischer Ablaufplan ... 60**
**H.3.1 Vorbehandlung ... 60**
**H.3.2 Herstellung von Migrationswässern ... 60**

**Anhang I (informativ) Verfahrensprüfung mit Standardaddition (Positivkontrollen) ... 61**

**Literaturhinweise ... 62**

**Bilder**

**Bild E.1 — Typische Prüfanordnung für mit porösem Überzug beschichtete Prüfplatten aus nichtrostendem Stahl ... 53**

**Bild E.2 — Typische Prüfanordnung für Würfel aus frischem Beton oder Prismen aus Frischmörtel, vollständig eingetaucht ... 53**

**Bild H.1 — Schematische Darstellung der Vorbehandlung ... 58**

**Bild H.2 — Schematische Darstellung der Prüfung ... 59**

**Tabellen**

**Tabelle 1 — Referenzwasser ... 16**

**Tabelle 2 — Im Prüfverfahren zu verwendendes S/V-Verhältnis ... 20**

**Tabelle 3 — Prüfergebnisse ... 25**

**Tabelle A.1 — Kombinierte Grenzwerte für Metalle im Zement und in den Zusatzstoffen ... 30**