

# E DIN EN 717-1:2025-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-21

Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode; Deutsche und Englische Fassung prEN 717-1:2025

Wood-based panels - Determination of formaldehyde release - Part 1: Formaldehyde emission by the chamber method; German and English version prEN 717-1:2025

---

## Inhalt/Contents

Seite

Europäisches Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Kurzbeschreibung .....	8
5 Reagenzien .....	8
5.1 Allgemeines .....	8
5.2 Acetylaceton-Lösung .....	8
5.3 Ammoniumacetat-Lösung .....	8
5.4 Formaldehyd-Standardlösung .....	9
6 Prüfeinrichtungen .....	9
6.1 Prüfkammer .....	9
6.1.1 Allgemeines .....	9
6.1.2 Prüfkammermaterialien .....	9
6.1.3 Luftdichtheit der Prüfkammer .....	9
6.1.4 Luftzirkulation in der Prüfkammer .....	9
6.1.5 Luftwechsellage .....	9
6.1.6 Versorgung der Prüfkammer mit sauberer Luft .....	10
6.1.7 Regelungssysteme für Temperatur und relative Luftfeuchte .....	10
6.2 Luftprobenahmesystem .....	10
6.2.1 Allgemeines .....	10
6.2.2 Geräte .....	10
6.3 Geräte für die chemische Analyse .....	11
6.4 Geräte zur Überprüfung der Luftwechselzahl .....	11
7 Prüfkörper .....	11
8 Durchführung .....	11
8.2.1 Versorgung der Prüfkammer mit sauberer Luft .....	12
8.2.2 Luftdichtheit der Prüfkammer .....	12
8.2.3 Systeme zur Kontrolle der Temperatur und der relativen Luftfeuchte .....	12
8.2.4 Luftwechselzahl .....	12
8.2.5 Luftgeschwindigkeit in der Prüfkammer .....	13
8.2.6 Funktion der Prüfkammer .....	13
8.3 Vorbereitung der Prüfkammer .....	13
8.4 Vorbereitung der Prüfkörper .....	13
8.4.1 Allgemeines .....	13
8.4.2 Große Prüfkammern (siehe Abschnitt A.1) .....	13
8.4.3 Kleine Prüfkammern (siehe Abschnitt A.2 und Abschnitt A.3) .....	14

8.5	Beladung und Beginn der Prüfung .....	14
8.6	Luftprobenahme und Analyse .....	14
8.7	Prüfdauer .....	14
9	Bestimmung der Formaldehydabgabe .....	14
9.1	Allgemeines .....	14
9.2	Kurzbeschreibung .....	15
9.3	Arbeitsablauf .....	15
9.4	Kalibrierkurve .....	15
9.4.1	Allgemeines .....	15
9.4.2	Formaldehyd-Standardlösung .....	15
9.4.3	Formaldehyd-Kalibrierlösung .....	16
9.4.4	Bestimmung der Kalibrierkurve .....	16
9.5	Berechnung der absorbierten Formaldehydmenge .....	16
9.6	Berechnung der Formaldehydabgabe .....	16
10	Bestimmung der Ausgleichskonzentration .....	17
11	Angabe der Ergebnisse .....	17
12	Prüfbericht .....	17
Anhang A (normativ) Prüfkammern .....		20
A.1	Option 1: große Prüfkammer .....	20
A.1.1	Kammervolumen und Kammerbetrieb .....	20
A.1.2	Konstruktionsprinzip .....	20
A.1.3	Prüfkörper .....	21
A.2	Option 2: 1 m <sup>3</sup> -Prüfkammer .....	21
A.2.1	Kammervolumen und Kammerbetrieb .....	21
A.2.2	Konstruktionsprinzip .....	21
A.2.3	Prüfkörper .....	22
A.3	Option 3: 0,225 m <sup>3</sup> -Prüfkammer .....	22
A.3.1	Kammervolumen und Kammerbetrieb .....	22
A.3.2	Konstruktionsprinzip .....	22
A.3.3	Prüfkörper .....	23
Anhang B (normativ) Bestimmung der Luftwechselzahl .....		30
B.1	Kurzbeschreibung .....	30
B.2	Geräte für die Messung .....	30
B.3	Durchführung .....	30
B.4	Auswertung .....	31
Anhang C (normativ) Bestimmung des Abgabewertes der Ausgleichskonzentration .....		32
C.1	Kurzbeschreibung .....	32
C.2	Bestimmung des Abgabewertes der Ausgleichskonzentration .....	32
C.3	Ausnahmemerkmale .....	33
Anhang D (informativ) Analytischer Arbeitsablauf bei der fluorimetrischen Bestimmung des Formaldehydgehaltes .....		36
D.1	Reagenzien .....	36
D.1.1	Allgemeines .....	36
D.1.2	Acetylaceton-Lösung .....	36
D.1.3	Ammoniumacetat-Lösung .....	36
D.2	Luftprobenahme und Analyse .....	36
D.3	Geräte für die chemische Analyse .....	36
D.4	Kalibrierkurve .....	37
D.4.1	Allgemeines .....	37

D.4.2	Formaldehyd-Standardlösung .....	37
D.4.3	Formaldehyd-Kalibrierlösung .....	37
D.4.4	Bestimmung der Kalibrierkurve .....	37
D.5	Berechnung der absorbierten Formaldehydmenge und Berechnung der Formaldehydabgabe .....	37
Literaturhinweise .....		38

## Bilder

Bild 1 -- Beispiel eines Probenahmesystems zur Bestimmung der Formaldehydkonzentration in Luft .....	18
Bild 2 -- Reaktionsschema des Acetylaceton-Verfahrens .....	18
Bild 3 -- Beispiel einer Kalibrierkurve für Formaldehyd, bestimmt nach dem Acetylaceton- Verfahren (Schichtdicke 50 mm) .....	19
Bild A.1 -- Beispiel eines Konstruktionsschemas einer großen Prüfkammer mit paralleler Luftführung .....	23
Bild A.2 -- Beispiel eines Konstruktionsschemas einer großen Prüfkammer mit zirkulärer Luftführung .....	24
Bild A.3 -- Beispiel 1 eines Konstruktionsschemas einer 1 m <sup>3</sup> -Prüfkammer .....	25
Bild A.4 -- Beispiel 2 eines Konstruktionsschemas einer 1 m <sup>3</sup> -Prüfkammer .....	26
Bild A.5 -- Beispiel 3 eines Konstruktionsschemas einer 1 m <sup>3</sup> -Prüfkammer .....	27
Bild A.6 -- Beispiel einer Vorrichtung zur Erstellung eines Luftstroms mit relativer Luftfeuchte von 45 % .....	28
Bild A.7 -- Konstruktionsschema der 0,225 m <sup>3</sup> -Prüfkammer .....	29
Bild B.1 -- Typisches Beispiel der Abnahme der N <sub>2</sub> O-Konzentration über die Zeit .....	31
Bild C.1 -- Beste Anpassungskurve der Formaldehydkonzentrationswerte aus einer Kammerprüfung von Faserplatten nach dem Trockenverfahren (MDF) .....	34
Bild C.2 -- Abhängigkeit der Konzentrationskurven-Anpassung vom Wert von D .....	35