

# DIN CEN/TS 17985:2024-03 (D)

**Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung gefährlicher Stoffe - Verfahren zur Bestimmung von N-Nitrosaminen in Luftproben, die nach EN 16516 gewonnen wurden; Deutsche Fassung CEN/TS 17985:2023**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Abkürzungen .....	9
5 Probenahme von N-Nitrosaminen aus der Prüfkammerluft.....	9
6 Vorbereitung für die anschließende Analyse.....	10
6.1 Allgemeines.....	10
6.2 Elution für die anschließende Analyse mit GC-TEA .....	10
6.3 Elution für die anschließende Analyse mit HPLC-MS/MS .....	10
6.4 Lagerung der eluierten Proben.....	10
7 Analyse und Quantifizierung .....	10
7.1 Analytische Verfahren der Bestimmung.....	10
7.1.1 Allgemeines.....	10
7.1.2 Kalibrierung und Analyse mit GC-TEA.....	11
7.1.3 Kalibrierung und Analyse mit HPLC-MS/MS.....	13
7.2 Quantifizierung .....	15
7.2.1 Allgemeines.....	15
7.2.2 Bestimmungsgrenze.....	15
7.2.3 Validierter Bereich .....	16
8 Berechnung von ermittelten N-Nitrosaminen .....	16
9 Prüfbericht .....	17
Anhang A (informativ) Validierungsdaten .....	18
A.1 Allgemeines.....	18
A.2 Wiederholpräzision der Messungen .....	18
A.3 Vergleich zwischen GC-TEA und HPLC-MS/MS.....	19
Literaturhinweise .....	21
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Chromatogramm einer Kalibrierlösung für die Analyse mit GC-TEA.....	12
Bild 2 — Gesamtionenchromatogramm einer Kalibriermischung für die Analyse mit HPLC-MS/MS.....	14
Bild A.1 — Diagramm der prozentualen Standardabweichung je Messpunkt als Funktion der durchschnittlichen N-Nitrosamin-Konzentration in Luft (GC-TEA: rot, HPLC-MS/MS: blau).....	19

<b>Bild A.2 — Vergleich der mittels GC-TEA und HPLC-MS/MS gemessenen N-Nitrosamin-Konzentrationen. Korrelierte Werte stammen vom selben Messort .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Schema für die Herstellung von Kalibrierlösungen für GC-TEA.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2 — MS-Ziel-Ionen, die für die Analyse mit HPLC-MS/MS verwendet werden. Für einige Stoffe sind auch alternative Übergänge vorgesehen.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 3 — LOD und LOQ der einzelnen N-Nitrosamine, die mittels GC-TEA analysiert wurden (Werte in <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> beziehen sich auf ein Probenahmenvolumen von 100 l).....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 4 — LOD und LOQ der einzelnen N-Nitrosamine, die mit HPLC-MS/MS analysiert wurden (Werte in <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> beziehen sich auf ein Probenahmenvolumen von 100 l).....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle A.1 — Wesentliche Daten der Robustheitsvalidierung.....</b>	<b>18</b>