# DIN EN ISO 18862:2019-12 (D)

## Kaffee und Kaffee-Erzeugnisse - Bestimmung von Acrylamid - Verfahren mittels HPLC-MS/MS und mittels GC-MS nach Derivatisierung (ISO 18862:2016); Deutsche Fassung EN ISO 18862:2019

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 4

Vorwort ..... 5

Einleitung ..... 6

1 Anwendungsbereich ..... 7

2 Normative Verweisungen ..... 7

3 Begriffe ..... 7

4 Kurzbeschreibung ..... 7

5 Reagenzien ..... 7

6 Geräte ..... 9

7 Probenahme ..... 10

8 Durchführung ..... 10
8.1 Allgemeines ..... 10
8.2 Bereitung des Probeextraktes ..... 10
8.3 Reinigung des Extraktes ..... 11
8.3.1 Carrez-Klärung ..... 11
8.3.2 Festphasen-Extraktion ..... 11
8.4 Messung mit HPLC-MS/MS ..... 11
8.4.1 Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) ..... 11
8.4.2 Identifizierung und Quantifizierung mittels Massenspektrometrie (HPLC-MS/MS) ..... 12
8.5 Messung mit GC-MS ..... 12
8.5.1 Derivatisierung und Probenvorbereitung zur Gaschromatographie ..... 12
8.5.2 Gas-Chromatographie ..... 13
8.5.3 Identifizierung und Quantifizierung mittels Massenspektrometrie ..... 13

9 Kalibrierung ..... 14
9.1 Allgemeine Hinweise ..... 14
9.2 Bestimmung der Linearität und Festlegung des Arbeitsbereichs ..... 14
9.3 Kalibrierung mit der Lösung des Internen Standards ..... 14
9.4 Bestimmung der laborinternen Wiederfindung ..... 14

10 Auswertung ..... 14
10.1 Identifizierungskriterien ..... 14
10.2 Berechnung und Endergebnisse ..... 14

11 Präzisionsdaten ..... 15
11.1 Allgemeines ..... 15
11.2 Wiederholpräzision ..... 15
11.3 Vergleichpräzision ..... 15
11.4 Wiederfindungsrate ..... 16

12 Messunsicherheit ..... 16

13 Prüfbericht ..... 16

Anhang A (informativ) Verfahrenskenndaten ..... 17

**Anhang B (informativ) Beispiele für Absorbermaterialien** ..... **18**

**Anhang C (informativ) Beispiele für Trennsäulen und Analysebedingungen** ..... **19**
**C.1 Prinzipiell geeignete chromatographische Trennsäulen** ..... **19**
**C.2 Beispielmethode und ungefähre Retentionszeit für die HPLC-MS/MS** ..... **20**
**C.2.1 Beispiel A** ..... **20**
**C.2.2 Beispiel B** ..... **20**
**C.3 Beispiel für angemessene Bedingungen und ungefähre Retentionszeit für die GC-MS-Analyse** ..... **21**
**C.4 Beispielchromatogramme für die HPLC-MS/MS** ..... **21**
**C.5 Beispielchromatogramm für die GC-MS** ..... **24**

**Literaturhinweise** ..... **26**