BAM
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Referenzverfahren

^{1}H-NMR-Spektroskopie zur Bestimmung der quantitativen Zusammensetzung von Gemischen strukturbekannter Verbindungen

Kompetenznachweis

ISO/IEC 17025 Akkreditierung

Prüfgrößen und -objekte

NMR-spektroskopische Untersuchungen organischer Verbindungen: Bestimmung der quantitativen Zusammensetzung einfacher Gemische strukturbekannter Verbindungen mit der 1H-NMR-Spektroskopie Probenmaterial: typischerweise fest (flüssig und gasförmig/fluid möglich) oder in Lösung

Prüfbereich

einheiten ausgedrückt als Stoffmengenanteil (oder Massenanteil) bezogen auf gesamte Stoffmengenanteile je nach Komplexität der Probe im Bereich von $1 \cdot 10^{-5}$ bis 1 (mol/mol).

Erweiterte Messunsicherheit (k = 2)

Stufe 1: U = 0,5 bis 1,0 % rel., Normalbetrieb
Stufe 2: U = 0,15 bis 0,50 % rel., Auftragsmessung, Rückführung
Stufe 3: U < 0,15 %, Zertifizierung von Primärstandards

Anwendungsbereich

Reinheitsbestimmung oder Quantifizierung von Analyten in organischen Substanzen oder Lösungen

Referenzen

F. Malz, H. Jancke, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* **2005**, *38*, 5, 813-823, https://doi.org/10.1016/j.jpba.2005.01.043.
M. Weber, C. Hellriegel, A. Rueck, J. Wuethrich, P. Jenks, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* **2014**, *93*, 102-110, https://doi.org/10.1016/j.jpba.2013.09.007.
T. Schönberger et al., Guide to NMR Method Development and Validation – Part I Identification and Quantification *EUROLAB Technical Report* **2014**, *1*, https://eurolab-d.de/dokumente/eurolab/eurolab-technical-reports/.

Ansprechperson

Dr. Klas Meyer
Klas.Meyer@bam.de
030 8104-1145