

Contents

Anwendung der Gaschromatographie zur Trennung und Bestimmung anorganischer Stoffe/Gas Chromatography of Inorganic Compounds H. Rüssel und G. Tölg	1
---	---

**Anwendung der Gaschromatographie
zur Trennung und Bestimmung anorganischer Stoffe**

Gas Chromatography of Inorganic Compounds

Inhalt

1. Einleitung	5
2. Apparatives	6
2.1. Geräteanordnungen	6
2.2. Trennsäulen	8
2.3. Detektoren	8
3. Probenaufgabe und Eichung	11
4. Anwendung	15
4.1. Gase	15
ausgenommen Wasserstoffverbindungen, vgl. Abschnitt 4.2.	
4.1.1. Wasserstoff	15
4.1.2. Edelgase	16
4.1.3. Stickstoff und Sauerstoff	17
4.1.4. Sonstige Gase	18
4.2. Wasserstoffverbindungen	21
4.2.1. Wasser und Wasserstoffperoxid	21
4.2.2. Halogenwasserstoffverbindungen	23
4.2.3. Schwefelwasserstoff	23
4.2.4. Ammoniak, Amine, Hydrazine	23
4.2.5. Hydride	24

4.3. Halogene und Halogenverbindungen	24
4.3.1. Halogene und Interhalogenverbindungen	25
4.3.2. Halogenverbindungen mit Elementen der 2. und 3. Haupt- und Nebengruppe	25
4.3.3. Halogenverbindungen mit Elementen der 4. Haupt- und Nebengruppe	26
4.3.4. Halogenverbindungen mit Elementen der 5.–8. Haupt- und Nebengruppe	27
4.4. Carbonyle	28
4.5. Element- und Metaldämpfe	29
4.6. Organische Derivate	29
mit Ausnahme der Metallchelate, vgl. 4.7.	
4.6.1. Substitutions- und Pyrolysereaktionen	32
4.6.2. Umwandlung anorganischer Verbindungen in organische	33
4.6.3. Spuren-Anreicherungsverfahren	35
4.7. Metallchelate	36
4.7.1. 1. Hauptgruppe	36
4.7.2. 2. Hauptgruppe	37
4.7.3. 3. Hauptgruppe	37
4.7.4. 4.–8. Hauptgruppe	37
4.7.5. 1. Nebengruppe	38
4.7.6. 2. Nebengruppe	38
4.7.7. 3. Nebengruppe	38
4.7.8. 4. Nebengruppe	38
4.7.9. 5. Nebengruppe	39
4.7.10. 6. Nebengruppe	39
4.7.11. 7. Nebengruppe	39
4.7.12. 8. Nebengruppe	39
4.7.13. Hochdruck-Gas-Chromatographie	41
5. Literatur	43