

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 ausgenommen Wasserstoffverbindungen, vgl. Abschnitt 4.2. | 15 |
| 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 |

Inhalt

| | |
|---|----|
| 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 Metalldämpfe | 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 |