

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Definitionen der Reinheit | 2 |
| 1.2 | Einteilung der Gase | 4 |
| 1.2.1 | Einteilung nach physikalischen Daten | 4 |
| 1.2.2 | Einteilung nach anderen Eigenschaften | 6 |
| 1.2.3 | Normbedingungen | 7 |
| 1.3 | Vorschriften und Standardwerke | 8 |
| 2 | Einführung in die Physik der Gase | 11 |
| 2.1 | Das ideale Gas | 11 |
| 2.1.1 | Zustandsgleichungen | 12 |
| 2.1.2 | Kinetische Gastheorie | 15 |
| 2.1.3 | Enthalpie | 16 |
| 2.2 | Das reale Gas | 17 |
| 2.2.1 | Zustandsgleichungen | 19 |
| 2.2.2 | Das verflüssigte Gas | 22 |
| 2.2.3 | Diverse Eigenschaften | 25 |
| 2.3 | Gasgemische | 29 |
| 2.4 | Feuchtegehalt | 31 |
| 2.5 | Leckrate | 34 |
| 3 | Herstellung und Reinigung | 39 |
| 3.1 | Physikalische Verfahren | 41 |
| 3.1.1 | Destillation | 41 |
| 3.1.2 | Rektifikation | 46 |
| 3.1.3 | Adsorption | 50 |
| 3.1.4 | Permeation | 60 |
| 3.1.5 | Isotopentrennung | 64 |
| 3.2 | Chemische und elektrochemische Verfahren | 66 |
| 3.2.1 | Heterogene Katalyse | 66 |
| 3.2.2 | Elektrolyse | 68 |
| 3.2.3 | Synthesen | 71 |
| 3.2.4 | Gaswäschen | 73 |
| 3.3 | Getter und Gasreiniger | 76 |
| 3.4 | Filter | 79 |

<http://www.springer.com/978-3-540-23215-5>

Handbuch der Reinsten Gase

Schoen, H.

2005, IX, 439 S. Mit Online-Extras., Hardcover

ISBN: 978-3-540-23215-5