

	Seite	7
Begriffsbestimmungen		
1 Technische Einrichtungen		8-92
1.1 Erzeugung von Industriegasen und Sondergasen		10-28
Herstellverfahren		10-12
Luftzerlegung		13
Erdgasverflüssigung		14-15
Elektrolyse		16-19
Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus Erdöl		20
Herstellung von Gasen durch Einsatz von Kohlenstoff		20-21
Chemieprodukte		22
Sondergase-Produkte		22-23
Isotope		24-28
Gasgemische		
1.2 Lagerung und Transport von Industriegasen und Sondergasen		29-46
Lagern und Transportieren von Gasen und Gasgemischen		29-42
Druckgasbehälter		29-40
Gaselager		41-42
Lagern und Transportieren von tiefkalten, verflüssigten Druckgasen		43-46
Lagerbehälter		43-44
Transport		45
Behälter für Neon, Helium, Wasserstoff		46
1.3 Entnahmeeinrichtungen und Transfersysteme		47-70
Allgemeine Anforderungen		47
Armaturen		47-53
Druckminderer, Druckregler, Reduzierventile		47-49
Ventile		49-52
Filter		52
Druckdosen-Zubehör		52-53
Rohrleitungen		54-62
Spezifikationen		54
Nennweitenbestimmung		54-60
Verbindungselemente		61
Reinigen und Spülen		62
Gasreinigungssysteme		63-64
Zentrale Reinstgasversorgung		65-67
Entnahmesysteme für tiefkalte, verflüssigte Druckgase		68-70

1.4	Handhabung von Gasen	Seite 71– 88
	Sicherheitstechnische Hinweise	71– 74
	Umgang mit Druckgasbehältern	71
	Installationen zur Entnahme	72
	Umgang mit Gasen	73– 74
	Handhabung von Reinstgasen und Prüfgasen	75– 84
	Reinigen und Spülen	75– 76
	Chemische Reaktionen	76
	Gasabgabe	76– 77
	Undichtheiten	78– 82
	Entnahme von Gasgemischen	83– 84
	Handhabung von tiefkalten, verflüssigten Druckgasen	85– 88
1.5	Gesetzliche Grundlagen und Vorschriften	89– 92
2	Physikalische Eigenschaften	93–263
2.1	Reine Gase	93–118
	Druck, Volumen, Temperatur	93–107
	Ideales Gas	94– 96
	Reales Gas	97–106
	Zustandsgleichungen	107
	Dampfdruck und Verdampfungsenthalpie	108–109
	Wärmekapazität	110–111
	Viskosität	112–115
	Wärmeleitfähigkeit	115–118
2.2	Gasgemische	119–152
	Gasphase	119–143
	Angaben zur Zusammensetzung von Gasgemischen	121–126
	Berechnungsmethoden für Gemischgrößen aus den Stoffdaten der reinen Komponenten:	127–143
	Druck, Volumen, Temperatur	127–136
	Wärmekapazität	136–137
	Viskosität	137–140
	Wärmeleitfähigkeit	140–143
	Dampf/Flüssig-Gleichgewicht	144–152
	Berechnungsmethoden	145–146
	Entnahmerechnungen für Flüssiggemische	146–147
	Löslichkeit von Gasen in Flüssigkeiten	148–149
	Feuchte Gase	150–152

2.3 Tabellen und Diagramme	Seite 153–263
Realgasfaktor	153–163
Übersichtsdiagramme der Dampfdruckkurven einiger Gase	164–170
Stoffdaten entlang der Dampfdruckkurve	171–184
Konstanten der Dampfdruckgleichung	185–188
Wärmekapazität	189–198
Spezifische Wärmekapazität bei konstantem Druck	189–195
Polynomkoeffizienten für den idealen Gaszustand	196–198
Dynamische Viskosität	199–216
Wärmeleitfähigkeit	217–223
Gasphase	217–220
Flüssige Phase	221–223
Löslichkeit von Gasen in Wasser	224–227
Brennwerte und Heizwerte gasförmiger Brennstoffe	228
Umrechnungstabeln	229–235
Übersichtstabeln der physikalischen Eigenschaften	236–263
3 Stofflisten	264–318
3.1 Begriffsbestimmungen	264–265
3.2 Gaseliste	266–316
3.3 Standard-Gasgemische mit Handelsnamen	317–318
Stoffregister	319–321
Sachregister	322–325
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	326–329
Literaturverzeichnis	330–338