

# Inhoud

Voorwoord	5
SYMBOLEN	9
1 INLEIDING	11
1.1. Een begin	11
1.2. Een scheitrechter	14
1.3. Eenheden	16
1.4. Aspecten	18
1.5. Samenvatting	19
2 EVENWICHT	20
2.1. De extractie van koper	20
2.2. Het drogen van aardgas	29
2.3. Het wassen van polypropeen korrels	35
2.4. Samenvatting	39
3 WARMTE	41
3.1. Eenmaal verdampen en condenseren	41
3.2. Een continue destillatie	46
3.3. Een bestaande destillatiekolom	56
3.4. Samenvatting	61
4 ONWICHT	62
4.1. Vier modelementen	62
4.2. Drie potjes	77
4.3. Twee apparaten	86
4.4. Een gepakte kolom	91
4.5. Samenvatting	94
5 TIJD	96
5.1. Sorptie van zwavelkoolstof	96
5.2. Waterontharding door kationenwisseling	102
5.3. Samenvatting	110

8	<i>Scheidingsprocessen</i>	
6	APPARATEN	112
	6.1. Mixer-settler	112
	6.2. Schotelkolom	115
	6.3. Gepakte kolom	119
	6.4. Samenvatting	123
7	ZEEWATERONTZILTING	124
	7.1. De opdracht	124
	7.2. Hyperfil	127
	7.3. Icecast engineering B.V.	131
	7.4. Comprima B.V.	134
	7.5. Atlas Multivap	137
	7.6. Conclusie	140
	7.7. Samenvatting	141
	7.8. Uitwerkingen van de rekenvoorbeelden	141
8	OVERZICHT	146
	BIJLAGEN	151
	<i>I. Evenwichtsrelaties</i>	153
	I.1. Ideale systemen	153
	I.2. Verdunde systemen	159
	I.3. Niet-ideale systemen	162
	Literatuur	166
	<i>II. Behoudswetten</i>	167
	II.1. De wet van behoud van massa	167
	II.2. De wet van behoud van energie	167
	II.3. De wet van behoud van mechanische energie	173
	<i>III. Stofoverdracht</i>	176
	<i>IV. Apparaatgegevens</i>	180
	UITWERKINGEN	186
	INDEX	217