

Inhaltsverzeichnis

	Abkürzungsverzeichnis / Formelzeichen und Einheiten	3
1	Einleitung	4
2	Kohlendioxid als Kältemittel	7
2.1	Allgemeines	7
2.2	Transkritische Prozesse	10
2.3	Kaskadenkältemaschinen mit Kohlendioxid in der unteren Temperaturstufe	13
2.4	Anwendung bei der Gefriertrocknung	15
3	Gebäuchliche Verfahren zur Verdampferabtauung	18
3.1	Allgemeines	18
3.2	Abtauen mit Luft	22
3.3	Abtauen mit Wasser/Sole-Thermobank	24
3.4	Abtauen durch elektrische Widerstandsheizung	26
3.5	Abtauen mit Kältemitteldampf	27
4	Verfahren bei Kohlendioxidverdampfern in Kaskaden	32
4.1	Allgemeines	32
4.2	Wärmequelle/Leistung	36
4.3	Mögliche Varianten/Vergleich	40
4.3.1	Variante A (bis 25 bar)	40
4.3.2	Variante B (45 bar)	48
4.3.3	Variante C (> 74 bar)	55
4.4	Vergleich der Varianten A, B und C	58
	Zusammenfassung	63
	Literaturverzeichnis	64
	Anhang	66