

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Emissionsminderung
Schnitzeltrocknungsanlagen der
Zuckerindustrie
Emission control
Pulp production in the sugar industry

VDI 2594

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Begriffe	4	2 Terms and definitions.	4
3 Prozessbeschreibung	5	3 Process description	5
4 Trocknungstechnologie	8	4 Drying technology	8
4.1 Mechanische Entwässerung	8	4.1 Mechanical dewatering	8
4.2 Thermische Entwässerung	9	4.2 Thermal dewatering	9
5 Beispiele ausgeführter Anlagen	17	5 Examples of existing plants	17
5.1 Hochtemperaturtrocknung	17	5.1 High-temperature drying	17
5.2 Hochtemperaturtrocknung in Kombination mit einer Niedertemperaturtrocknung . . .	18	5.2 High-temperature drying in combination with low-temperature drying	18
5.3 Verdampfungstrocknung	20	5.3 Steam drying	20
6 Energetische Betrachtung der beschriebenen Anlagenbeispiele.	22	6 Energetic consideration of the described example plants	22
6.1 Hochtemperaturtrocknung	24	6.1 High-temperature drying	24
6.2 Hochtemperaturtrocknung in Kombination mit einer Niedertemperaturtrocknung . . .	26	6.2 High-temperature drying in combination with low-temperature drying	26
6.3 Verdampfungstrocknung	26	6.3 Steam drying	26
7 Emissionen und beeinflussende Parameter. . .	29	7 Emissions and influencing parameters . . .	29
7.1 Hochtemperatur-Trommeltrockner	29	7.1 High-temperature drum dryer	29
7.2 Verdampfungstrockner.	36	7.2 Steam dryer	36
8 Emissionsmindernde Maßnahmen und ihre Auswirkungen auf andere Umweltmedien . .	38	8 Emission control measures and their effects on other environmental media . . .	38
8.1 Hochtemperaturtrocknung	38	8.1 High-temperature drying	38
8.2 Verdampfungstrocknung	45	8.2 Steam drying	45

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3: Emissionsminderung

	Seite		Page
9 Betriebswirtschaftliche Aspekte	47	9 Economic aspects	47
9.1 Modellbetrachtung und betriebswirtschaftliche Aspekte in der Verhältnismäßigkeitsabwägung.	48	9.1 Model calculations and economic aspects in the proportionality assessment.	48
9.2 Integration von Verdampfungstrocknern in bestehende Anlagen	51	9.2 Integration of steam dryers into existing plants	51
10 Messtechnische Anleitung	53	10 Measurement instructions	53
10.1 Einleitung	53	10.1 Introduction	53
10.2 Messstrecken und Messplätze	55	10.2 Measurement sections and sampling locations	55
10.3 Messverfahren	56	10.3 Measurement methods	56
10.4 Auswerten der Messungen.	59	10.4 Evaluation of the measurements	59
10.5 Ermittlung der Trommeleintrittstemperatur sowie des spezifischen Gesamtkohlenstoff-Emissionsmassenstroms	59	10.5 Determination of both the drum inlet temperature and the specific emission mass flow of total carbon	59
Schrifttum	60	Bibliography	60