

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Betrieb verfahrenstechnischer Anlagen
Energieeffizienz verfahrenstechnischer Anlagen
Fouling in Wärmeübertragern und Kolonnen

VDI 2774
Blatt 1
Entwurf

Operation of process plants – Energy efficiency
of process plants – Fouling in heat exchangers
and columns

Einsprüche bis 2025-11-30

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal
<http://www.vdi.de/2774-1>
- in Papierform an
VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und
Chemieingenieurwesen
Fachbereich Betrieb verfahrenstechnischer Anlagen
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffe	3
3 Formelzeichen, Indizes und Abkürzungen	4
4 Grundlagen des Foulings	5
4.1 Foulingarten.....	5
4.2 Ablauf des Foulings.....	6
4.3 Theoretische Grundlagen und Quantifizierung von Fouling.....	6
4.4 Messtechnik und Bestimmungsmethoden.....	8
5 Berücksichtigung von Fouling im Prozess- und Anlagendesign, Betrieb und Turnaround	9
5.1 Berücksichtigung von Fouling im Prozess- und Anlagendesign.....	9
5.2 Berücksichtigung von Fouling beim Apparatedesign.....	10
5.3 Verminderung von Fouling bei Betrieb und Turnaround.....	13
5.4 Fallbeispiele für das Foulingmonitoring.....	15
6 Referenz-Messapparatur zur Foulingcharakterisierung und -quantifizierung	17
6.1 Zielsetzung.....	17
6.2 Empfehlungen zum Modellsystem – Wärmeübertrager.....	17
6.3 Empfehlungen zum Modellsystem – Kolonnen.....	18
6.4 Empfehlungen zum Apparateaufbau – Wärmeübertrager.....	18
6.5 Empfehlungen zum Apparateaufbau – Kolonnen.....	19
6.6 Durchführen der Messung.....	19
6.7 Datenerfassung und Datenauswertung.....	20
7 Anwendung der Referenz-Messapparatur zur Foulingverminderung	21
7.1 Übertragung der Ergebnisse auf die Referenz-Messapparatur.....	21
7.2 Wärmeübertrager.....	21
7.3 Kolonnen.....	21
Anhang Ausführungsbeispiele der Referenz-Messapparatur	22
A1 Wärmeübertrager	22
A2 Kolonne.....	23
Schrifttum	23

VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (GVC)

Fachbereich Betrieb verfahrenstechnischer Anlagen

VDI-Handbuch Fabrikplanung und -betrieb, Band 1: Betriebsüberwachung/Instandhaltung

VDI-Handbuch Energietechnik

VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 2 Planung/Projektierung

VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 3 Verfügbarkeit/Schadensanalyse