

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
<b>Einleitung</b> .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Begriffe</b> .....	3
<b>3 Formelzeichen, Indizes und Abkürzungen</b> .....	4
<b>4 Grundlagen des Foulings</b> .....	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
<b>5 Berücksichtigung von Fouling im Prozess- und Anlagendesign, Betrieb und Turnaround</b> .....	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
<b>6 Referenz-Messapparatur zur Foulingcharakterisierung und -quantifizierung</b> .....	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
<b>7 Anwendung der Referenz-Messapparatur zur Foulingverminderung</b> .....	21
7.1 Übertragung der Ergebnisse auf die Referenz-Messapparatur.....	21
7.2 Wärmeübertrager.....	21
7.3 Kolonnen.....	21
<b>Anhang</b> 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