

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREAbgasreinigung durch Chemisorption
Waste gas cleaning by chemisorption

VDI 3928

Ausz. 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
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Begriffe	3	2 Terms and definitions	3
3 Abkürzungen	5	3 Abbreviations	5
4 Verfahrenstechnische Grundlagen	5	4 Process principles	5
4.1 Trockene Verfahren – Adsorption	5	4.1 Dry processes – Adsorption	5
4.2 Quasitrockene Verfahren – Kombination Adsorption-Absorption	8	4.2 Quasi-dry processes – Combination of adsorption and absorption	8
4.3 Nasse Verfahren – Absorption	9	4.3 Wet processes – Absorption	9
5 Technische Sorptionsmittel	9	5 Commercial sorbents	9
5.1 Calciumbasierte Sorbenzien	9	5.1 Calcium-based sorbents	9
5.2 Natriumbasierte Sorbenzien	14	5.2 Sodium-based sorbents	14
5.3 Oxidische Adsorbentien und sonstige Mineralien	17	5.3 Oxidic adsorbents and other minerals	17
5.4 Aktivierte Kohlenstoffe	20	5.4 Activated carbonaceous adsorbents	20
5.5 Imprägnierte Materialien	21	5.5 Impregnated materials	21
5.6 Sonstige Feststoffe	22	5.6 Other solids	22
5.7 Reaktive Gase	24	5.7 Reactive gases	24
6 Hinweise zur Verfahrensauswahl	24	6 Notes on technology selection	24
7 Apparative Ausführung	27	7 Commercial reactor designs	27
7.1 Festbettadsorber	28	7.1 Fixed-bed adsorbers	28
7.2 Wanderbettadsorber	28	7.2 Moving-bed adsorbers	28
7.3 Wirbelschichtadsorber	29	7.3 Fluidised-bed adsorbers	29
7.4 Flugstromadsorber	29	7.4 Entrained-flow adsorbers	29
7.5 Nasswäscher	35	7.5 Wet scrubbing systems	35

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 6: Abgasreinigung – Staubtechnik

Inhalt	Seite
8 Anwendungsbeispiele	37
8.1 Festbettanlagen	37
8.2 Wanderbettanlagen	40
8.3 Flugstromanlagen mit trockenen Verfahren . .	44
8.4 Flugstromanlagen mit konditioniert-trockenen Verfahren	59
8.5 Flugstromanlagen mit halbtrockenen Verfahren	65
8.6 Nasswäscher	70
9 Reststoffe	79
10 Sicherheitsanforderungen	80
Schrifttum	81

Contents	Page
8 Application examples	37
8.1 Fixed-bed systems	37
8.2 Moving-bed adsorption systems	40
8.3 Entrained-flow systems using dry processes . .	44
8.4 Entrained-flow systems based on conditioned dry sorption processes	59
8.5 Entrained-flow systems using semi-dry processes	65
8.6 Wet scrubbers	70
9 Residues	79
10 Safety requirements	80
Bibliography	81