ICS 13.030.40, 13.030.50, 75.160.30

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2016
May 2016

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Emissionsminderung
Deponiegas
Deponiegasverwertung und -behandlung
Emission control
Landfill gas
Utilisation and treatment of landfill gas

VDI 3899
Blatt 1 / Part 1

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.

This 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

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Begriffe ... 4
3 Abkürzungen ... 5
4 Rechtliche Grundlagen ... 5
5 Grundlagen der Entgasung ... 7
5.1 Theoretischer zeitlicher Verlauf der Deponiegasbildung ... 7
5.2 Erfassung von Deponiegas ... 9
5.3 Zusammensetzung ... 12
5.4 Sicherheitsgerichtete Überwachung der Gaszusammensetzung ... 13
5.5 Betreuung der Deponie und des Deponieentgasungssystems ... 15
6 Verfahren zur Behandlung und Verwertung von Deponiegas ... 18
6.1 Gaskonditionierung ... 18
6.2 Behandlung und Verwertung des Gases ... 19
6.3 Biologische Verfahren ... 19
6.4 Thermische Verfahren ... 21
6.5 Kraftmaschinen ... 26
6.6 Vergleichende Darstellung der Anwendungsbereiche der Verfahren ... 29
6.7 Sonstige Verfahren ... 30
7 Entstehung, Vermeidung und Verminderung von Emissionen ... 30
7.1 Entstehung von Abgasemissionen ... 30
7.2 Maßnahmen zu Emissionsminderung ... 33
8 Anleitung für Emissionsmessungen ... 34
Schrifttum ... 39

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 4
2 Terms and definitions ... 4
3 Abbreviations ... 5
4 Legal basis ... 5
5 Fundamentals of landfill gas extraction ... 7
5.1 Theoretical time line of landfill gas production ... 7
5.2 Landfill gas collection ... 9
5.3 Composition ... 12
5.4 Safety monitoring of the gas composition ... 13
5.5 Maintenance of the landfill site and the LFG extraction system ... 15
6 Landfill gas treatment and utilisation technologies ... 18
6.1 Gas conditioning ... 18
6.2 Gas treatment and utilisation ... 19
6.3 Biological processes ... 19
6.4 Thermal technologies ... 21
6.5 Prime movers ... 26
6.6 Comparison of applicability ranges of the individual technologies ... 29
6.7 Other technologies ... 30
7 Formation, prevention and control of emissions ... 30
7.1 Formation of air emissions ... 30
7.2 Emission control measures ... 33
8 Emission measurement instructions ... 34
Bibliography ... 39

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL
Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 2: Emissionsminderung I
VDI-Handbuch Energietechnik

Frühere Ausgabe: 01.15 Entwurf, deutsch
Former edition: 01/15 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2016

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted