ICS 13.040.10.40

VDI-RICHTLINIEN

November 2001

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Emissionsminderung
Rollenoffsetdruckanlagen mit Heißlufttrocknung

Emission control
Heatset web offset presses

VDI 2587
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.

The draft of this guideline has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).
No guarantee can be given with respect to the English translation. The German version of this guideline shall be taken as authoritative.

Inhalt Seite

Vorbemerkung 3
Geltungsbereich 4
Glossar 5
1 Technologie 9
1.1 Druckverfahren 9
1.2 Elemente der Anlage 9
1.2.1 Materiallager 12
1.2.2 Rollenabwicklung 12
1.2.3 Einzugwerk 13
1.2.4 Druckeinheit 13
1.2.5 Sonstige Auftragswerke 13
1.2.6 Trockner 14
1.2.7 Kühlwalzenständer 18
1.2.8 Falzapparat 18
1.2.9 Inline-Fertigung 18
1.2.10 Hilfseinrichtungen 19
1.3 Eingesetzte Materialien 22
1.3.1 Bedruckstoffe 22
1.3.2 Druckfarben 22
1.3.3 Feuchtmittel 23
1.3.4 Reinigungsmittel (auch Tücher) . . 23
1.3.5 Lacke 23
1.3.6 Schmierstoffe 24
1.3.7 Sonstige Hilfsstoffe 24

Contents Page

Preliminary note 3
Scope 4
Glossary 5
1 Technology 9
1.1 Printing method 9
1.2 Printing plant components 9
1.2.1 Material stores 12
1.2.2 Paper reel unwinding system 12
1.2.3 Paper feeder 13
1.2.4 Printing assembly 13
1.2.5 Other application devices 13
1.2.6 Dryers 14
1.2.7 Chill roll frame 18
1.2.8 Folding device 18
1.2.9 Inline production 18
1.2.10 Auxiliary installations 19
1.3 Materials used 22
1.3.1 Printing stock 22
1.3.2 Printing inks 22
1.3.3 Damping solutions 23
1.3.4 Cleaning agents (including towels) . 23
1.3.5 Varnishes 23
1.3.6 Lubricants 24
1.3.7 Other auxiliary agents 24

Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN – Normenausschuss

Ausschuss Heatset-Rollenoffsetdruckanlagen

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3

Frühere Ausgabe: 12.95, deutsch/englisch, 08.2000 Entwurf, deutsch

Zu beziehen durch / Available from Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2001

Former edition: 12/95, in German/English, 08.2000 draft in German only

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

 All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2001

2 Technische Möglichkeiten zum Vermindern der Emissionen 24
2.1 Luftverunreinigungen 24
2.1.1 Vermeiden von Luftverunreinigungen 24
2.1.2 Vermindern von Luftverunreinigungen 27
2.2 Vermindern sonstiger Emissionen/Immissionen 36
2.2.1 Abwasser 36
2.2.2 Abfälle 36
2.2.3 Abwärme (Wärmeverlust) 37
2.2.4 Fortluft 38
2.2.5 Lärm 38

3 Beschränkung der Emissionen 41
3.1 Beschränkung von Luftverunreinigungen 41
3.1.1 Erfasste Luftverunreinigungen . . . 41
3.1.2 Diffuse Emissionen 42
3.1.3 Bewertung der Abgasreinigungsverfahren 42
3.2 Beschränkung sonstiger Emissionen . . . 50
3.2.1 Abwasser 50
3.2.2 Abfälle 51
3.2.3 Abwärme 51
3.2.4 Fortluft 51
3.2.5 Lärm 51

4 Anleitung für Emissionsmessungen (Luftverunreinigungen) 52
4.1 Aufgabenstellung 52
4.2 Messplanung 52
4.3 Durchführung der Messungen 53
4.3.1 Probenahmestelle 53
4.3.2 Messgrößen 53
4.3.3 Messzeit und Anzahl der Messungen 55
4.3.4 Messeinrichtung und -verfahren . . 55
4.4 Auswertung und Messbericht 57

5 Lösemittelbilanz 58
5.1 Zielsetzung 58
5.2 Definition der Kenngrößen 58
5.3 Bestimmung der Kenngrößen 61
5.4 Bewertung der Lösemittelbilanz 61

Schrifttum 62

2 Technical means of emission control 24
2.1 Air pollution 24
2.1.1 Avoidance of air pollution 24
2.1.2 Reduction of air pollution 27
2.2 Reduction of other environmental pollution 36
2.2.1 Waste water 36
2.2.2 Solid wastes 36
2.2.3 Waste heat (heat loss) 37
2.2.4 Exhaust air 38
2.2.5 Noise 38

3 Emission control 41
3.1 Air pollution control 41
3.1.1 Collected air pollutants 41
3.1.2 Fugitive emissions 42
3.1.3 Assessment of waste gas cleaning systems 42
3.2 Control of other environmental pollution 50
3.2.1 Waste water 50
3.2.2 Solid wastes 51
3.2.3 Waste heat 51
3.2.4 Exhaust air 51
3.2.5 Noise 51

4 Instructions for emission measurements (air pollution) 52
4.1 Task 52
4.2 Measurement planning 52
4.3 Conducting measurements 53
4.3.1 Sampling point 53
4.3.2 Measurement variables 53
4.3.3 Measurement time and number of measurements 55
4.3.4 Measurement equipment and methods 55
4.4 Evaluation and measurement report 57

5 Solvent balance 58
5.1 Objective 58
5.2 Definition of characteristic values 58
5.3 Determination of characteristic values . . . 61
5.4 Assessment of the solvent balance 61

Bibliography 62