

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Emissionsminderung  
Rollenoffsetdruckanlagen mit Heißlufttrocknung

VDI 2587

Blatt 1 / Part 1

Emission control  
Heatset web offset presses

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	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	3	Preliminary note . . . . .	3
Geltungsbereich . . . . .	4	Scope . . . . .	4
Glossar . . . . .	5	Glossary . . . . .	5
<b>1 Technologie . . . . .</b>	<b>9</b>	<b>1 Technology . . . . .</b>	<b>9</b>
1.1 Druckverfahren . . . . .	9	1.1 Printing method . . . . .	9
1.2 Elemente der Anlage . . . . .	9	1.2 Printing plant components . . . . .	9
1.2.1 Materiallager . . . . .	12	1.2.1 Material stores . . . . .	12
1.2.2 Rollenabwicklung . . . . .	12	1.2.2 Paper reel unwinding system . . . . .	12
1.2.3 Einzugwerk . . . . .	13	1.2.3 Paper feeder . . . . .	13
1.2.4 Druckeinheit . . . . .	13	1.2.4 Printing assembly . . . . .	13
1.2.5 Sonstige Auftragswerke . . . . .	13	1.2.5 Other application devices . . . . .	13
1.2.6 Trockner . . . . .	14	1.2.6 Dryers . . . . .	14
1.2.7 Kühlwalzenstände . . . . .	18	1.2.7 Chill roll frame . . . . .	18
1.2.8 Falzapparat . . . . .	18	1.2.8 Folding device . . . . .	18
1.2.9 Inline-Fertigung . . . . .	18	1.2.9 Inline production . . . . .	18
1.2.10 Hilfseinrichtungen . . . . .	19	1.2.10 Auxiliary installations . . . . .	19
1.3 Eingesetzte Materialien . . . . .	22	1.3 Materials used . . . . .	22
1.3.1 Bedruckstoffe . . . . .	22	1.3.1 Printing stock . . . . .	22
1.3.2 Druckfarben . . . . .	22	1.3.2 Printing inks . . . . .	22
1.3.3 Feuchtmittel . . . . .	23	1.3.3 Damping solutions . . . . .	23
1.3.4 Reinigungsmittel (auch Tücher) . . . . .	23	1.3.4 Cleaning agents (including towels) . . . . .	23
1.3.5 Lacke . . . . .	23	1.3.5 Varnishes . . . . .	23
1.3.6 Schmierstoffe . . . . .	24	1.3.6 Lubricants . . . . .	24
1.3.7 Sonstige Hilfsstoffe . . . . .	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

**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 Abgasreinigungs-  
verfahren . . . . . 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