

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREEmissionsminderung
Rollenoffsetdruckanlagen mit HeißlufttrocknungEmission 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 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	3	Preliminary note.....	3
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Begriffe	4	2 Terms and definitions	4
3 Rechtliche Rahmenbedingungen	9	3 Legal framework	9
4 Technik	10	4 Technology	10
4.1 Druckverfahren	10	4.1 Printing method	10
4.2 Eingesetzte Materialien sowie deren Anlieferung und Lagerung	10	4.2 Materials used and their delivery and storage.....	10
4.3 Emissionsrelevante Elemente der Druckanlage	16	4.3 Emission-relevant elements of the printing system	16
4.4 Emissionsrelevante Hilfseinrichtungen....	32	4.4 Emission-relevant auxiliary equipment ...	32
5 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Emissionen in die Luft	35	5 Measures to reduce and prevent emissions to air	35
5.1 Bedruckstoffe.....	35	5.1 Substrates.....	35
5.2 Druckfarben	36	5.2 Printing inks.....	36
5.3 Feuchtmittel	36	5.3 Dampening agent	36
5.4 Reinigungsmittel.....	37	5.4 Cleaning agents.....	37
5.5 Druck- und Trocknungsbedingungen.....	38	5.5 Printing and drying conditions.....	38
5.6 Umfüllen der eingesetzten, flüchtigen, organischen Stoffe	38	5.6 Decanting of the volatile organic substances used.....	38
5.7 Erfassung der Luftverunreinigungen.....	39	5.7 Recording of air pollutants	39
5.8 Behandlung der erfassten Luftverunreinigungen	40	5.8 Treatment of the recorded air pollutants	40
6 Ableitung der Abgase	51	6 Waste-gas discharge	51
7 Verminderung und Vermeidung sonstiger Umwelteinwirkungen	51	7 Reduction and avoidance of other environmental impacts	51
7.1 Allgemeines	51	7.1 General.....	51
7.2 Lärm.....	51	7.2 Noise.....	51
7.3 Schwingungen und Erschütterungen.....	54	7.3 Vibrations and shocks.....	54
7.4 Abfälle	55	7.4 Wastes.....	55
7.5 Abwasser.....	63	7.5 Wastewater	63
7.6 Abwärme.....	63	7.6 Waste heat.....	63
7.7 Reduzierung der Mineralölbestandteile in den Druckfarben	64	7.7 Reduction of mineral-oil components in printing inks.....	64
8 Beschränkung der Emissionen	66	8 Restriction of emissions	66
9 Energieeffizienz	70	9 Energy efficiency	70
10 Sicherheitstechnische Aspekte	76	10 Safety aspects	76

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3: Emissionsminderung II

Inhalt	Seite
11 Messtechnische Anleitung für die Bestimmung der Emissionen in die Luft	80
11.1 Grundsätzliches	80
11.2 Aufgabenstellung	80
11.3 Messplanung	81
11.4 Durchführung der Messungen	82
11.5 Auswertung und Messbericht	86
12 Bestimmung der Lösemittlemissionen mittels Bilanzierung	87
12.1 Grundprinzip	87
12.2 Ermittlung der Eingangs- und Ausgangskenngrößen	89
12.3 Abgeleitete Kenngrößen für die Lösemittelbilanz	95
12.4 Beispielhafte Lösemittelbilanz einer Rollenoffsetdruckanlage	95
13 Neue technische Entwicklungen	96
13.1 Abgasreinigungsverfahren	96
13.2 Gasturbine und Kraft-Wärme-Kopplung	97
13.3 Neue Trocknungstechnologie auf Basis von LED-UV-härtenden Druckfarben	97
Schrifttum	101
Benennungsindex	105

Contents	Page
11 Metrological guidance for the determination of emissions to air	80
11.1 Fundamental	80
11.2 Task	80
11.3 Measurement planning	81
11.4 Carrying out the measurements	82
11.5 Evaluation and measurement report	86
12 Determination of solvent emissions by means of balancing	87
12.1 Basic principle	87
12.2 Determination of the input and output know variables	89
12.3 Derived parameters for the solvent balance	95
12.4 Exemplary solvent balance of a web offset press	95
13 New technical developments	96
13.1 Waste-gas cleaning process	96
13.2 Gas turbine and cogeneration	97
13.3 New drying technology based on UV LED curing inks	97
Bibliography	101
Term index	105