

DIN 33870-1:2013-12 (D)

Bürogeräte - Anforderungen und Prüfungen für die Aufbereitung von gebrauchten Tonermodulen für elektrofotografische Drucker, Kopierer und Fernkopierer - Teil 1: Monochrome Druckgeräte (Schwarz/Weiß); mit CD-ROM

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Aufbereitungsprozess.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Dokumentation	9
4.3 Aufbereitung	9
5 Anforderungen.....	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Gesundheitsbezogene Eigenschaften	10
5.3 Einfluss des Tonermoduls auf den Drucker (Dauerprüfung)	11
5.4 Anschreibverhalten (en: start-up)	11
5.5 Ergiebigkeitszahl [EZ]	11
5.6 Eigenschaften der Drucke	11
5.6.1 Allgemeines	11
5.6.2 Schwarze Drucke	11
5.6.3 Verblassen (en: fade).....	11
5.6.4 Tonerhaftung	13
5.6.5 Grauseiten Gleichmäßigkeit (en: grey page uniformity).....	14
5.6.6 Grauschleier (en: background)	14
5.6.7 Geisterdruck (en: ghosting)	14
5.6.8 Tonermischbarkeit	14
6 Probenahme	14
7 Prüfung.....	14
7.1 Prüfgeräte und Prüfmittel	14
7.1.1 Prüfgerät.....	14
7.1.2 Prüfvorlagen	15
7.1.3 Prüfpapier.....	15
7.1.4 Farbmessgerät.....	15
7.1.5 Klebeband	15
7.2 Probenvorbehandlung und Vorbereitung der Prüfung	15
7.3 Herstellung der Prüf- und Vergleichsdrucke	16
7.4 Durchführung.....	16
7.4.1 Prüfbedingungen	16
7.4.2 Mechanische Funktion (Dauerprüfung)	16
7.4.3 Anschreibverhalten (en: start-up)	16
7.4.4 Ergiebigkeit (en: yield)	17
7.5 Eigenschaften der Drucke	19
7.5.1 Farbwiedergabe (en: colour reproduction).....	19
7.5.2 Verblassen (en: fade).....	19
7.5.3 Tonerhaftung	20
7.5.4 Grauseiten Gleichmäßigkeit (en: grey page uniformity).....	20
7.5.5 Grauschleier (en: background)	20
7.5.6 Geisterdruck (en: ghosting)	20
7.5.7 Tonermischbarkeit	20

8	Gesundheit und Sicherheit	20
8.1	Allgemeines	20
8.2	Materialsicherheitsdatenblatt	20
8.3	AMES-Test	21
9	Prüfbericht	21
10	Kennzeichnung	21
10.1	Allgemeines	21
10.2	Tonermodul	21
10.3	Verpackung	22
10.4	Bedienungsanleitung	23
10.5	Internet	23
Anhang A (normativ)	Prüfvorlage A – ISO/IEC 19752, Annex C, Standard test page	24
Anhang B (normativ)	Prüfvorlagen B – Bestimmung der Druckqualität	25
Anhang C (normativ)	Vordruck C zur Auswertung der Prüfungen	27
Literaturhinweise		32

Tabellen

Tabelle 1 — Berechnungsbeispiel Verblassen	13
Tabelle 2 — Auswertung des Berechnungsbeispiels zum Verblassen	13
Tabelle 3 — Anwendung von Prüfvorlagen im Prüfungsverlauf ($\leq 10\,000$ Seiten)	18
Tabelle 4 — Anwendung von Prüfvorlagen im Prüfungsverlauf ($10\,001 \leq 20\,000$ Seiten)	18
Tabelle 5 — Anwendung von Prüfvorlagen im Prüfungsverlauf ($> 20\,001$ Seiten)	19