

DIN 33870-1:2020-08 (D)

Bürogeräte - Anforderungen und Prüfungen für die Aufbereitung von gebrauchten Tonerkartuschen für elektrofotographische 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.....	6
4.1 Allgemeines.....	6
4.2 Dokumentation	6
4.3 Aufbereitung.....	7
5 Anforderungen an die Funktion	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Einfluss der Tonerkartusche auf den Drucker (Dauerprüfung)	8
5.3 Anschreibverhalten (en: start-up).....	8
5.4 Ergiebigkeitszahl [EZ].....	9
5.5 Eigenschaften der Drucke.....	9
5.5.1 Allgemeines.....	9
5.5.2 Schwarze Drucke	9
5.5.3 Verblässen (en: fade)	9
5.5.4 Tonerhaftung.....	11
5.5.5 Grauseitengleichmäßigkeit (en: grey page uniformity)	11
5.5.6 Grauschleier (en: background).....	11
5.5.7 Geisterdruck (en: ghosting).....	11
5.5.8 Tonermischbarkeit.....	11
6 Anforderungen an Gesundheit und Sicherheit	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Materialsicherheitsdatenblatt	12
6.3 AMES-Test	12
7 Anforderungen an die Kennzeichnung.....	12
7.1 Allgemeines.....	12
7.2 Tonerkartusche	12
7.3 Verpackung	12
7.4 Bedienungsanleitung	13
7.5 Internet.....	13
8 Probenahme.....	14
9 Prüfung.....	14
9.1 Prüfgeräte und Prüfmittel	14
9.1.1 Prüfgerät.....	14
9.1.2 Prüfvorlagen	15
9.1.3 Prüfpapier.....	15
9.1.4 Farbmessgerät.....	15
9.1.5 Klebeband.....	15
9.2 Probenvorbehandlung und Vorbereitung der Prüfung	15
9.3 Herstellung der Prüf- und Vergleichsdrucke	16

9.4	Durchführung.....	16
9.4.1	Prüfbedingungen.....	16
9.4.2	Mechanische Funktion (Dauerprüfung)	16
9.4.3	Anschreibverhalten (en: start-up).....	16
9.4.4	Ergiebigkeit (en: yield).....	17
9.5	Eigenschaften der Drucke	19
9.5.1	Farbwiedergabe (en: colour reproduction)	19
9.5.2	Verblassen (en: fade)	20
9.5.3	Tonerhaftung.....	20
9.5.4	Grauseiten Gleichmäßigkeit (en: grey page uniformity)	20
9.5.5	Grauschleier (en: background).....	20
9.5.6	Geisterdruck (en: ghosting).....	20
9.5.7	Tonermischbarkeit.....	21
10	Prüfprotokoll.....	21
11	Konformität.....	21
Anhang A (normativ) Prüfvorlage A — ISO/IEC 19752, Annex C, Standard Testseite.....		22
Anhang B (normativ) Prüfvorlage B — Bestimmung der Druckqualität		24
Anhang C (normativ) Vordruck C — Protokoll zur Auswertung der Prüfungen der Anforderungen aus DIN 33870-1, Abschnitt 5.....		26
Literaturhinweise		31

Tabellen

Tabelle 1 — Berechnungsbeispiel Verblassen	10
Tabelle 2 — Auswertung des Berechnungsbeispiels zum Verblassen	10
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 ($> 20\ 000$ Seiten).....	19