

E DIN 33870-2:2017-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2017-05-26

Bürogeräte - Anforderungen und Prüfungen für die Aufbereitung von gebrauchten Tonermodulen für elektrofotografische Drucker, Kopierer und Fernkopierer - Teil 2: 4-Farb-Druckgeräte; 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.....	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Gesundheitsbezogene Eigenschaften.....	8
5.3 Einfluss des Tonermoduls auf den Drucker (Dauerprüfung).....	8
5.4 Anschreibverhalten (en: start-up).....	9
5.5 Ergiebigkeitszahl [EZ]	9
5.6 Eigenschaften der Drucke.....	9
5.6.1 Allgemeines	9
5.6.2 Farbwiedergabe (en: colour reproduction)	9
5.6.3 Verblassen (en: fade).....	9
5.6.4 Tonerhaftung.....	11
5.6.5 Farbgleichmäßigkeit (en: colour uniformity)	12
5.6.6 Hintergrund (en: background).....	12
5.6.7 Geisterdruck (en: ghosting).....	12
5.6.8 Tonermischbarkeit.....	12
6 Probenahme.....	12
7 Prüfung	12
7.1 Prüfgeräte und Prüfmittel	12
7.1.1 Prüfgerät	12
7.1.2 Prüfvorlagen	13
7.1.3 Prüfpapier.....	13
7.1.4 Farbmessgerät.....	13
7.1.5 Klebeband.....	13
7.2 Probenvorbehandlung und Vorbereitung der Prüfung.....	13
7.3 Herstellung der Prüf- und Vergleichsdrucke	14
7.4 Durchführung	14
7.4.1 Prüfbedingungen.....	14
7.4.2 Mechanische Funktion (Dauerprüfung).....	15
7.4.3 Anschreibverhalten (en: start-up).....	15
7.4.4 Ergiebigkeit (en: yield)	15
7.5 Eigenschaften der Drucke.....	17
7.5.1 Farbwiedergabe (en: colour reproduction)	17
7.5.2 Verblassen (en: fade).....	17
7.5.3 Tonerhaftung.....	18
7.5.4 Farbgleichmäßigkeit (en: colour uniformity)	18

7.5.5	Hintergrund (en: background).....	18
7.5.6	Geisterdruck (en: ghosting).....	18
7.5.7	Tonermischbarkeit.....	18
8	Gesundheit und Sicherheit.....	18
8.1	Allgemeines.....	18
8.2	Materialsicherheitsdatenblatt.....	19
8.3	AMES-Test.....	19
9	Prüfbericht.....	19
10	Kennzeichnung.....	19
10.1	Allgemeines.....	19
10.2	Tonermodul.....	20
10.3	Verpackung.....	20
10.4	Bedienungsanleitung.....	21
10.5	Internet.....	21
Anhang A (normativ) Prüfvorlagen A – Bestimmung der Ergiebigkeit nach DIN ISO/IEC 24712		22
Anhang B (normativ) Prüfvorlagen B – Bestimmung der Druckqualität		27
Anhang C (normativ) Vordruck C zur Auswertung der Prüfungen.....		32
Literaturhinweise		40
Bild 1 — Definierte Prüffläche zur Messung des Verblässens in Prüfvorlage B.1		10
Bild A.1 — Prüfvorlage A.1 – nach DIN ISO/IEC 24712:2011-09, Anhang A, Geschäftsbrief.....		22
Bild A.2 — Prüfvorlage A.2 – nach DIN ISO/IEC 24712:2011-09, Anhang B, Kalkulationsblatt		23
Bild A.3 — Prüfvorlage A.3 – nach DIN ISO/IEC 24712:2011-09, Anhang C, Mitteilungsblatt.....		24
Bild A.4 — Prüfvorlage A.4 – nach DIN ISO/IEC 24712:2011-09, Anhang D, Präsentationsfolie		25
Bild A.5 — Prüfvorlage A.5 – nach DIN ISO/IEC 24712:2011-09, Anhang E, Diagnoseseseite.....		26
Bild B.1 — Prüfvorlage B.1 – 16 Farbstufen CMYK.....		27
Bild B.2 — Prüfvorlage B.2 – Graustufe 5 aus den Reihen A bis F nach Prüfvorlage B.1		28
Bild B.3 — Prüfvorlage B.3 – Cyan-Stufe 5 aus den Reihen A bis F nach Prüfvorlage B.1.....		29
Bild B.4 — Prüfvorlage B.4 – Magenta-Stufe 5 aus den Reihen A bis F nach Prüfvorlage B.1.....		30
Bild B.5 — Prüfvorlage B.5 – Gelbstufe A aus den Reihen A bis F nach Prüfvorlage B.1.....		31
Tabelle 1 — Berechnungsbeispiel Verblässen		11
Tabelle 2 — Auswertung des Berechnungsbeispiels zum Verblässen		11
Tabelle 3 — Anwendung von Prüfvorlagen im Prüfungsverlauf ($\leq 10\,000$ Seiten).....		16
Tabelle 4 — Anwendung von Prüfvorlagen im Prüfungsverlauf ($10\,001 \leq 20\,000$ Seiten)		16
Tabelle 5 — Anwendung von Prüfvorlagen im Prüfungsverlauf ($> 20\,000$ Seiten).....		17