Prüfungszeugnis

für einen elektrophotographischen Farbkopierer zur Herstellung von
Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden gemäß § 12 DONot

Papiertechnische Stiftung (PTS)
Prüfungszeugnis Nr. 6749-2023-45.225
Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller	Sharp Business Systems Deutschland GmbH Nagelsweg 33 - 35 20097 Hamburg	Antrag vom: Eingegangen am:	07.11.2022 07.11.2022

A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Ablichtungsanlage, bestehend aus:

1. **Ablichtungsgerät**

   Bezeichnung ..... **Sharp BP-50C31**
   (im Farbkopiermodus)

2. **Verbrauchsmaterial**

   Papier ..... Hartpost weiß 80g/qm A4

   Toner - Farben: Schwarz BPGT70BA
   Cyan BPGT70CA
   Magenta BPGT70MA
   Yellow BPGT70YA

auf Eignung zur Herstellung von

Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken entsprechend § 12 der Dienstordnung für Notare (DONot).

Die Untersuchung umfasste neben einer Beschreibung der Ablichtungsanlage die Prüfung von Eigenschaften aus folgenden Bereichen:

1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers
2. Oberflächeneigenschaften der Ablichtungen
3. Widerstandsfähigkeit von Material und Schriftbild der Ablichtungen
4. Wiedergabeeigenschaften der Ablichtungsanlage

Auf die Auswahl des Verbrauchsmaterials hatte die PTS keinen Einfluss. Das Prüfzeugnis umfasst 13 Seiten sowie 3 Anlagen. Prüfungszeugnisse dürfen nur in vollem Wortlauf und ohne Zusätze veröffentlicht werden. Für veränderte Wiedergabe und Auszüge ist vorher die widerrufliche Einwilligung der PTS einzuholen.

B. Versuchsmaterial

Eingegangen am: 06.12.2022 (Gerät, Toner), 15.07.2022 (Papier)

1. Ablichtungsgerät

Bezeichnung ..... **Sharp BP-50C31** (im Farbkopiermodus)

Geräte-Nr. 2512550300

2. Papier

Bezeichnung ..... Hartpost weiß 80g/qm A4

Hersteller / Vertrieb ..... Mondi Neusiedler, Werk Theresienthal

Sach-/Liefer-Nr. ..... --

Maße ..... Normalformat A4

Kleinste Verpackungseinheit ..... 500 Blatt

Zur Prüfung gelieferte Menge ..... 2.500 Blatt

Chargen-Nr. ..... --

Das Papier Hartpost weiß 80g/qm A4 erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706.

3. Toner

Bezeichnung .....

Farben Schwarz BPGT70BA

Cyan BPGT70CA

Magenta BPGT70MA

Yellow BPGT70YA

Sach-/Liefer-/Art.-Nr. ....-- .....

Chargen-Nr. ..... --

C. Beschreibung der Ablichtungsanlage

1. Allgemeine Angaben

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) ..... Sharp Business Systems Deutschland GmbH

- Modell. BP-50C31

Arbeitsverfahren

- Kopierverfahren ..... Laser-Kopierer
- Entwicklungsverfahren ..... elektrostatisch
- Fixierverfahren ..... Wärme

Bauart ..... Standgerät

Spezielle Angaben

Kopierpapier

- Nutzbare Formate nach DIN EN ISO 216: 2007-12 ..... A3, A4, A5
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine 2
  davon auswechselbar 2
- Einzelblatteingabe ..... ja

Leistungsangaben

- Scanner-Auflösung, nach Herstellerangaben ..... 1200 x 1200 dpi
- Anlauf- bzw. Aufwärmzeit bis zur Betriebsbereitschaft, wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 10,0 s / -- s
- Nach Anlaufzeit: Zeit für die erste Farbkopie (A4), wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 11,1 s / 9,7 s
- Farbkopien (A4) je Minute (ohne 1. Kopie), wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 31 St. / 31 St.

Geräteabmessungen (betriebsbereit, wie geprüft), Masse

- Breite ..... 708 mm
- Höhe ..... 1173 mm
- Tiefe ..... 653 mm
- Masse (nach Firmenangaben) ..... ca. 78 kg

Besonderheiten des Gerätes:

- Multifunktionsfarbgerät: Drucken, Scannen, Kopieren, Faxen (optional)
- Möglichkeit, bestimmte Bereiche der Vorlage von der Wiedergabe auf der Kopie auszunehmen (Rand-, Rahmen-, Mittenlöschung, Editieren),
- Möglichkeit der Maßstabveränderung (Verkleinerung und Vergrößerung),
- Duplex-Einheit,
- Gerät ist netzwerkfähig.

D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung

Die Ablichtungen wurden am 06.12.2022 von einem Beauftragten der PTS beim Antragsteller auf Bogen des zu prüfenden Papiers im Normformat A4 hergestellt.

Ablichtungen und unverarbeitetes Papier wurden nach DIN EN 20 187 vorbehandelt und im Normalklima bei (23 ± 1)°C und (50 ± 2) % relative Feuchte geprüft, soweit nicht anders angegeben.

Die Prüfungen bezogen sich auf Proben im Normformat A4 und – bei den Ablichtungen – im Nennmaßstab 1:1.

Kopierer Firmenware: ..... 02.50.Q1.D0 [1]

Die Ablichtungen wurden, sofern im entsprechenden Abschnitt nicht anders angegeben, mit den Werkseinstellungen hergestellt.

[1] vom Datenübertragungssystem abhängig

Die untersuchten Eigenschaften und die zugehörigen Prüfverfahren sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt; die Anforderungen erscheinen zusammen mit den Ergebnissen in Teil E auf den Blättern 8 bis 12.

	Eigenschaft	Prüfung
1.	**Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers**	
1.1	Faserstoffzusammensetzung	visuell nach dem mikroskopischen Bild
1.2	Flächenbezogene Masse (Flächengewicht)	nach DIN EN ISO 536*: 2020-05 Ergebnis: Mittelwert aus 10 Einzelmessungen
1.3	Durchreißfestigkeit (Methode Elmendorf)	nach DIN EN ISO 1974*: 2012-09 Ergebnisse: Mittelwerte aus je 10 Einzelmessungen in bzw. quer zur Faserlaufrichtung (MD-machine direction / CD-cross direction)
1.4	Falzwiderstand (Anzahl der Doppelfalzungen) und Festigkeitsabnahme des unverarbeiteten Papiers bei beschleunigter Alterung	nach ISO 5626*: 1993-11 mit dem Falzapparat nach Schopper (im Normalklima 23°C; 50 % relative Luftfeuchte) Ergebnisse: Mittel aus je 20 Einzelmessungen in bzw. quer zur Faserlaufrichtung (MD/CD) Bestimmung der Falzwiderstandsabnahme (Abnahme der Anzahl der Doppelfalzungen) beschleunigt gealterter Proben gegenüber ungealterten Proben Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2)°C (DIN ISO 5630-1:1993-08);
1.5	Opazität	nach DIN 53 146: 2016-05 mit dem Reflexionsphotometer *Elrepho 3300,* Lichtart C; Ergebnis: Mittelwert aus 10 Einzelmesswerten
1.6	Rauheit	nach ISO 8791-2*: 2013-09 Methode Bendtsen Ergebnisse: Mittelwerte der Ober- (OS) bzw. Unterseite (US) aus je 10 Einzelmesswerten

*Die Papiertechnische Stiftung ist ein nach **DIN EN ISO/IEC 17025** akkreditiertes Prüflaboratorium. Im vorliegenden Bericht sind die Prüfmethoden im Geltungsbereich der Akkreditierung durch * hinter der Bezeichnung gekennzeichnet.*

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-17375-01-00

PTS

Eigenschaft	Prüfung
2. Wiedergabeeigenschaften des Kopiergerätes	
2.1 Druckkontrastzahl	an Volltonflächen der Farben CMK[2] und RGB[2] auf den Kopien mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2mm. Ermittlung der Druckkontrastzahl $K = 1 - R_S/R_W$. Dabei bedeuten: R_W Reflexionsfaktor der unbedruckten Flächen (Mittelwert der Messwerte von 10 Stellen nahe der Volltonfelder) R_S Reflexionsfaktor der farbigen Felder (Mittelwert der Messwerte von 10 Zeichen) K kann Werte zwischen 0 (kein Kontrast) und 1 (maximaler Kontrast) annehmen Ergebnisse: Mittelwerte von 10 Einzelmessungen je Farbe
2.2 Reflexionsfaktor (D65-Brightness) unbedruckter Flächen	an unbedruckten Flächen der Farbkopien mit dem Reflexionsphotometer *Elrepho 3300* gemäß ISO 2470-2*: 2008-11 (a) D65-Brightness Lichtart D 65 und (b) D65-Brightness mit UV-Filter (420nm) Ergebnis: Mittelwert von Einzelmessungen an Ober- und Unterseite von 10 Kopien
2.3 Lesbarkeit farbiger Kopien	An 5 Ablichtungen einer farbigen Testvorlage sowie einer Testvorlage in Schwarz-Weiß nach DIN 19 051-2: 2013-02 (Erstablichtungen) und an 5 Ablichtungen, für die eine der Erstablichtungen als Vorlage diente (Ablichtungen der 2. Generation), hergestellt a) zu Beginn der Untersuchung (Ablichtungsanlage im Einstellungszustand gemäß Abschnitt D) und b) nach 1000 Ablichtungen Die 20 Felder der Testvorlage bestehen aus Testgruppen in den Farben CMK[2] sowie RGB[2] mit Kennzahlen zwischen 70 und 140; die Kennzahl gibt dabei die Höhe der Testzeichen der Gruppe in 1/100 mm an. Ermittlung der Maßzahl der Lesbarkeit visuell nach DIN 19 051-2: 2013-02; Ergebnis: Angabe als Gesamtmittel der Auswertung von je 6 Testfeldern jeder Farbe an verschiedenen Positionen der 5 Ablichtungen, gerundet auf die nächstliegende Stufe.

[2] *C-Cyan, M-Magenta, K-Black, R-Rot, G-Grün, B-Blau*

<table>
<tr><th>Eigenschaft</th><th>Prüfung</th></tr>
<tr><td>2.4 Wiedergabe farbiger Vorlagen</td><td>a) Mikrophotometrische Bestimmung der Druckkontrastzahlen an Ablichtungen von 0,5 mm breiten Linien in 12 Farben auf weißem Grund nach dem in Punkt 4.1 beschriebenen Verfahren. Die Farben der Linien haben folgende Farbmaßzahlen nach DIN 6164-2: 1980-02 :
<table>
<tr><th>Farbe</th><th>T</th><th>S</th><th>D</th><th>Farbe</th><th>T</th><th>S</th><th>D</th></tr>
<tr><td>A (gelb)</td><td>1,4</td><td>6,0</td><td>0,7</td><td>G (dunkel-blau)</td><td>16,3</td><td>5,2</td><td>2,8</td></tr>
<tr><td>B (gelb-orange)</td><td>2,9</td><td>5,6</td><td>1,2</td><td>H (hell-blau)</td><td>17,3</td><td>4,6</td><td>2,3</td></tr>
<tr><td>C (orange)</td><td>4,9</td><td>5,5</td><td>1,2</td><td>I (blau-grün)</td><td>20,2</td><td>4,4</td><td>2,4</td></tr>
<tr><td>D (hellrot)</td><td>7,3</td><td>5,8</td><td>1,8</td><td>K (dunkel-grün)</td><td>21,2</td><td>4,3</td><td>4,5</td></tr>
<tr><td>E (dunkel-rot)</td><td>7,9</td><td>5,7</td><td>2,8</td><td>L (mittel-grün)</td><td>21,9</td><td>6,4</td><td>2,8</td></tr>
<tr><td>F (violett)</td><td>12,0</td><td>3,7</td><td>4,5</td><td>M (hell-grün)</td><td>23,4</td><td>6,6</td><td>1,5</td></tr>
</table>
b) Farbtonabweichungen Δa*, Δb* sowie Farbabstandes ΔE (ΔE nach DIN 6176: 2018-10)</td></tr>
<tr><td>2.5 Abweichung vom Abbildungs-maßstab 1:1</td><td>An Ablichtungen eines Maßstabes längs und quer zur Bogentransportrichtung</td></tr>
<tr><td>2.6 Randverlust</td><td>An Ablichtungen von Testblättern, deren Markierungen erkennen lassen, inwieweit eine Vorlage im Normformat A4 vollständig wiedergegeben wird. Als Randverlust gilt die Breite nicht wiedergegebener Streifen (bzw. Teilen davon) an den Rändern.</td></tr>
<tr><td>2.7 Schärfentiefe</td><td>An Ablichtungen von der 120er-Testgruppe nach DIN 19 051-2: 2013-02 in den Farben CMK[2] und RGB[2] die mit Hilfe eines höhenverstellbaren Testkörpers in definierten Abständen zur Vorlagenauflagefläche gehalten wird und zwar in Stufen von 0,5 mm in der Mitte dieser Fläche.

Als Maßzahl der Schärfentiefe wird der größte Abstand angegeben, bei dem nach diesem Verfahren die Testzeichen der Gruppe 120 noch lesbar wiedergegeben werden.

Prüfkriterium ist die geringste Maßzahl aller farbigen Testvorlagen.</td></tr>
<tr><td>2.8 Automatische Rückstellung von Funktionen, die den Bildinhalt verändern

(„Bildlöschfunktionen“, z.B. Ausschnittkopie, Randverschiebung)</td><td>Messung der Zeit vom Austreten der letzten Kopie bis zur Rückstellung der Funktion</td></tr>
</table>

[2] *C-Cyan, M-Magenta, K-Black, R-Rot, G-Grün, B-Blau*

	Eigenschaft	Prüfung
3.	**Oberflächeneigenschaften der Kopien**	
3.1	Beschreibbarkeit mit Tinte	auf unbedruckten Flächen der Farbkopien in Anlehnung an DIN 53 126: 2011-11 mittels Schreibtinte für Dokumente
3.2	Eignung zum Bestempeln	an Stempelabdrucken auf einer unbedruckten Stelle der Farbkopien durch Überwischen eines kräftig schwarzen oder dunkelblauen Stempelabdrucks mit einem weichen Radierstift nach 10 min, gerechnet vom Zeitpunkt des Stempelvorgangs
4.	**Widerstandsfähigkeit des Schriftbildes der Kopien**	
4.1	Fixierung	An Textblöcken der Farben CMK[2] und RGB[2] auf den Farbkopien durch Beurteilung: - der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren"), - der Abhebbarkeit mit Klebeband, - der Wischfestigkeit und - der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen
4.2	Lichtechtheit	An Abschnitten von Ablichtungen a) der Testvorlage DIN 19 051-2: 2013-02 und b) von Vorlagen mit Volltonfeldern der Farben CMK[2] und RGB[2], die mit Xenonbogenlicht nach DIN EN ISO 105-B02: 2014-11 solange belichtet worden waren, bis der blaue Lichtechtheitstyp 5 der Stufe 4 des Graumaßstabs nach DIN EN 20105-A02: 1994-10 entsprach. Bestimmt wurden an unbelichteten und belichteten Kopien: - von a) die Lesbarkeit (analog Punkt 2.3 Prüfung der Lesbarkeit der Kopien"), - von b) die Erhaltung des Farbtons und nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang - von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).
4.3	Verhalten bei Radierversuchen	an Schriftzeichen der Farben CMK[2] und RGB[2] auf den Farbkopien Mechanisches Radieren: (a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln (b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe) Chemischen Radieren: (a) mit Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien

[2] *C-Cyan, M-Magenta, K-Black, R-Rot, G-Grün, B-Blau*

	Eigenschaft	Prüfung
4.4	Beständigkeit des Schriftbildes bei beschleunigter Alterung	An Abschnitten von Ablichtungen a) der farbigen Testvorlage DIN 19 051-2: 2013-02 und b) Vorlagen mit Volltonfeldern der Farben CMK[2] und RGB[2], Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2)°C (ISO 5630-1: 1991-02); Bestimmt werden an ungealterten und gealterten Kopien: - von a) die Lesbarkeit (analog Punkt 2.3 Prüfung der Lesbarkeit der Kopien"), - von b) die Erhaltung des Farbtons und nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang - von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).

[2] *C-Cyan, M-Magenta, K-Black, R-Rot, G-Grün, B-Blau*

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen

Gerät: **BP-50C31** [3] Papier: **HPE** [4]

	Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen
1.	**Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers**		
1.1	Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95% Zellstoff
1.2	Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m²	81,8	mindestens 70
1.3	Durchreißfestigkeit in mN MD/CD Mittelwert	 535 / 528 531	 mindestens 350
1.4	Falzwiderstand (Anzahl der Doppelfalzungen) a) vor der Alterung längs/quer Mittel	 267 / 294 281	
	b) nach beschleunigter Alterung längs/quer Mittel	 275 / 267 271	mindestens 30 mindestens 80
	Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwert in %	4	max. 40
1.5	Opazität in %	86,9	mindestens 80
1.6	Rauheit in ml/min Vorderseite (VS) Rückseite (RS) VS-RS	 235 230 5	 100…350 ml/min (Richtwert) 100…350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)

[3] *Kurzbezeichnung für Sharp BP-50C31*

[4] *Kurzbezeichnung für Hartpost weiß 80g/qm A4*

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **BP-50C31** [3] Papier: **HPE** [4]

2. Wiedergabeeigenschaften des Kopiergerätes

2.1 Druckkontrastzahl (DK)

Farbe	DK
Black	0,91
Cyan	0,66
Magenta	0,33
Rot	0,33
Grün	0,50
Blau	0,72

Black ≥ 0,85
Cyan ≥ 0,3
Magenta ≥ 0,3
Rot ≥ 0,3
Grün ≥ 0,3
Blau ≥ 0,3

2.2 Reflexionsfaktor der Ablichtungen in %

a) R 457	102	≥ 75 %
b) R 457 mit UV-Filter	86,1	

2. 3 Lesbarkeit der Ablichtungen

a) Beginn der Untersuchung Erstablichtung: Mittelwert

Farbe	Testfeld
Black	70
Cyan	84
Magenta	84
Rot	84
Grün	84
Blau	84

Für alle Farben:
a) Erstablichtungen ≤ 84

2. Generation: Mittelwert

Farbe	Testfeld
Black	84
Cyan	120
Magenta	120
Rot	120
Grün	120
Blau	120

a) 2. Generation ≤ 120

b) nach 1000 Ablichtungen Erstablichtung: Mittelwert

Farbe	Testfeld
Black	70
Cyan	100
Magenta	100
Rot	100
Grün	100
Blau	100

b) Erstablichtung ≤ 100

2. Generation: Mittelwert

Farbe	Testfeld
Black	84
Cyan	120
Magenta	140
Rot	140
Grün	120
Blau	140

b) 2.Generation ≤ 140

Die Testergebnisse einer der Testfarben C oder M dürfen oberhalb der Grenzwerte liegen.

[3] *Kurzbezeichnung für Sharp BP-50C31*

[4] *Kurzbezeichnung für Hartpost weiß 80g/qm A4*

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **BP-50C31** [3] Papier: **HPE** [4]

<table>
<tr><td>2.4 Wiedergabe farbiger Linien
a) Druckkontrastzahlen (DK) für die Farben A – M (Grafische Darstellung: siehe Anlage 2)</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>DK</th><th></th><th>DK</th></tr>
<tr><td>S:</td><td>0,93</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A:</td><td>0,06</td><td>G:</td><td>0,72</td></tr>
<tr><td>B:</td><td>0,39 [6]</td><td>H:</td><td>0,68</td></tr>
<tr><td>C:</td><td>0,35 [5]</td><td>I:</td><td>0,65</td></tr>
<tr><td>D:</td><td>0,38 [5]</td><td>K:</td><td>0,73</td></tr>
<tr><td>E:</td><td>0,32</td><td>L:</td><td>0,70</td></tr>
<tr><td>F:</td><td>0,67</td><td>M:</td><td>0,48</td></tr>
</table>
[5] Helligkeit 1 Stufe dunkler
[6] Helligkeit 2 Stufen dunkler
</td><td>a) für Farben B-M:

Druckkontrastzahl ≥ 0,3</td></tr>
<tr><td>b) Farbabstand ΔE (Kopie zu Vorlage)
(Grafische Darstellung: Farbtonabweichungen Δa*, Δb* sowie ΔE nach DIN 6174 siehe Anlage 3)</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>ΔE</th><th></th><th>ΔE</th></tr>
<tr><td>S:</td><td>1,3</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A:</td><td>8,2</td><td>G:</td><td>8,8</td></tr>
<tr><td>B:</td><td>10,1</td><td>H:</td><td>14,1</td></tr>
<tr><td>C:</td><td>14,6</td><td>I:</td><td>6,6</td></tr>
<tr><td>D:</td><td>9,1</td><td>K:</td><td>4,6</td></tr>
<tr><td>E:</td><td>6,0</td><td>L:</td><td>7,4</td></tr>
<tr><td>F:</td><td>3,6</td><td>M:</td><td>12,7</td></tr>
</table>
</td><td>b) informativ</td></tr>
<tr><td>2.5 Abweichung vom Abbildungsmaßstab 1:1 in %</td><td>0,5</td><td>höchstens 1</td></tr>
<tr><td>2.6 Randverlust in mm</td><td>< 5</td><td>höchstens 5</td></tr>
<tr><td>2.7 Schärfentiefe in mm</td><td>
<table>
<tr><th>Farbe</th><th>Schärfentiefe in mm</th></tr>
<tr><td>Black</td><td>8,0</td></tr>
<tr><td>Cyan</td><td>8,5</td></tr>
<tr><td>Magenta</td><td>6,0</td></tr>
<tr><td>Rot</td><td>6,0</td></tr>
<tr><td>Grün</td><td>8,0</td></tr>
<tr><td>Blau</td><td>8,5</td></tr>
</table>
</td><td>Mindestanforderung für alle Farben:
Testzeichengruppe 120 muss lesbar sein bei einem Abstand von ≥ 2 mm
Für eine Testzeichengruppe der Testfarbe C oder M darf bei einem Abstand von 2 mm die lesbare Testzeichengruppe 140 betragen.</td></tr>
<tr><td>2.8 Automatische Funktionsrückstellung</td><td>Rückstellung nach 60 s</td><td>höchstens 90 s</td></tr>
<tr><td colspan="3">3. Oberflächeneigenschaften der Kopien</td></tr>
<tr><td>3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte</td><td>Anforderung erfüllt</td><td>nach DIN 53 126 mit Tinte für Dokumente beschreibbar</td></tr>
<tr><td>3.2 Eignung zum Bestempeln</td><td>Anforderung erfüllt</td><td>kein Verwischen mehr nach 10 Minuten</td></tr>
</table>

[3] Kurzbezeichnung für Sharp BP-50C31 *[4] Kurzbezeichnung für Hartpost weiß 80g/qm A4*

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **BP-50C31** [3] Papier: **HPE** [4]

4. Widerstandsfähigkeit des Schriftbildes sowie des Papiers der Kopien

4.1 Fixierung

(a) der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren"),

(b) der Abhebbarkeit mit Klebeband,

(c) der Wischfestigkeit und

(d) der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen

Farbe	Anforderung
Black	a, b, c, d erfüllt
Cyan	a, b, c, d erfüllt
Magenta	a, b, c, d erfüllt
Rot	a, b, c, d erfüllt
Grün	a, b, c, d erfüllt
Blau	a, b, c, d erfüllt

(a) kein visuell störendes Karbonieren

(b), (c) und (d) einwandfreie Tonerhaftung

4.2 Lichtechtheit

(a) Änderung der Lesbarkeit

Farbe	Anforderung
Black	a, b, c, d erfüllt
Cyan	a, b, c, d erfüllt
Magenta	a, b, c, d erfüllt
Rot	a, b, c, d erfüllt
Grün	a, b, c, d erfüllt
Blau	a, b, c, d erfüllt

(a) höchstens geringfügig

(b) Erhaltung des Farbtons

Farbe	Anforderung
Black	a, b, c, d erfüllt
Cyan	a, b, c, d erfüllt
Magenta	a, b, c, d erfüllt
Rot	a, b, c, d erfüllt
Grün	a, b, c, d erfüllt
Blau	a, b, c, d erfüllt

(b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben

(c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %

entfällt

(c) maximal 20

4.3 Verhalten bei Radierversuchen

Mechanisches Radieren

(a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln

Farbe	Anforderung
Black	erfüllt
Cyan	erfüllt
Magenta	erfüllt
Rot	erfüllt
Grün	erfüllt
Blau	erfüllt

(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren

(b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)

Farbe	Anforderung
Black	gerade noch erfüllt
Cyan	noch erfüllt
Magenta	noch erfüllt
Rot	noch erfüllt
Grün	gerade noch erfüllt
Blau	noch erfüllt

(b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben

[3] *Kurzbezeichnung für Sharp BP-50C31*

[4] *Kurzbezeichnung für Hartpost weiß 80g/qm A4*

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **BP-50C31** [3] Papier: **HPE** [4]

<table>
<tr>
<td>4.3 Chemisches Radieren

(c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien</td>
<td>
<table>
<tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr>
<tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Cyan</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Magenta</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Rot</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Grün</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Blau</td><td>erfüllt</td></tr>
</table>
</td>
<td>(c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4 Beständigkeit des Schriftbildes bei beschleunigter Alterung

(a) Änderung der Lesbarkeit</td>
<td>
<table>
<tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr>
<tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Cyan</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Magenta</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Rot</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Grün</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Blau</td><td>erfüllt</td></tr>
</table>
</td>
<td>(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen</td>
</tr>
<tr>
<td>(b) Erhaltung des Farbtons</td>
<td>
<table>
<tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr>
<tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Cyan</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Magenta</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Rot</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Grün</td><td>erfüllt</td></tr>
<tr><td>Blau</td><td>erfüllt</td></tr>
</table>
</td>
<td>(b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben</td>
</tr>
<tr>
<td>(c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %</td>
<td>entfällt</td>
<td>(c) maximal</td>
</tr>
</table>

[3] *Kurzbezeichnung für Sharp BP-50C31*

[4] *Kurzbezeichnung für Hartpost weiß 80g/qm A4*

F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Untersuchung hat ergeben, dass die in Abschnitt B im Einzelnen bezeichnete Ablichtungsanlage, bestehend aus:

1. **Ablichtungsanlage**

   Bezeichnung ..... **Sharp BP-50C31** (im Farbkopiermodus)

   Geräte-Nr. 2512550300

   Hersteller/Vertrieb ..... Sharp Business Systems Deutschland GmbH

2. **Verbrauchsmaterial**

   Papier ..... Hartpost weiß 80g/qm A4

   Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz BPGT70BA

   Farbe Cyan BPGT70CA

   Farbe Magenta BPGT70MA

   Farbe Yellow BPGT70YA

   Sach-/Liefer-/Art.-Nr. ..... --

den in Abschnitt E genannten Anforderungen genügt.

Die geprüfte Ablichtungsanlage einschließlich des verwendeten Materials ist somit grundsätzlich zur Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß **§ 12 der Dienstordnung für Notare (DONot)** geeignet.

Es wird darauf hingewiesen, dass Drucke in der Farbe Yellow/Gelb und ähnlichen Farbtönen auf Grund ihrer Eigenschaften im Sinne der Dokumentensicherheit und -beständigkeit nicht zu empfehlen sind. Kopien in diesen Farben wurden bei den durchgeführten Untersuchungen nicht geprüft.

G. Übertragung der Prüfungsaussage auf andere Ablichtungsanlagen desselben Typs

Die Aussage der Prüfung ist auf andere Ablichtungsanlagen desselben Typs übertragbar, wenn sichergestellt ist, dass bei deren Betrieb Resultate erzielt werden, die denen der Prüfung entsprechen. Die Voraussetzungen dafür sind auf dem folgenden Blatt als Anlage zusammengefasst.

01809 Heidenau, den 20.02.2023
Pirnaer Straße 37

Papiertechnische Stiftung (PTS)
PTS - Materialprüfdienst Urkundentechnik

i. A. Dipl.-Ing. Katrin Kühnöl
Abteilungsleitung Druck & Verarbeitung

FIBRE based solutions

i.A. M. Eng. Julia Meßerschmidt
Projektmitarbeiterin Druck & Verarbeitung

Voraussetzungen für die Übertragung der Aussage der Einzelprüfung auf andere Ablichtungsanlagen desselben Typs

Betr.: Ablichtungsanlage und Verbrauchsmaterial, wie folgt:

Gerät mit der Bezeichnung ..... **Sharp BP-50C31**
(im Farbkopiermodus)

Geräte-Nr.:..... 2512550300

Hersteller / Vertrieb ..... Sharp Business Systems Deutschland GmbH
(und Antragsteller der Einzelprüfung)

Papier mit der Bezeichnung..... Hartpost weiß 80g/qm A4

Sach-/Liefer-Nr. .....--

Hersteller / Vertrieb..... Mondi Neusiedler, Werk Theresienthal

Toner Bezeichnung.....

Farbe Schwarz..... BPGT70BA

Farbe Cyan BPGT70CA

Farbe Magenta BPGT70MA

Farbe Yellow..... BPGT70YA

Sach-/Liefer-/Art.-Nr..... ---

Das in der o. g. Prüfung an Gerät und Material mit den angeführten Bezeichnungen ermittelte Ergebnis ist auf andere Geräteexemplare und Materialien unter folgenden Voraussetzungen zu übertragen:

1. Für die Übertragung kommen nur Geräteexemplare und Materialien in Frage, die die oben aufgeführten Bezeichnungen tragen. Nur diese sind für die Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 der Dienstordnung für Notare zu benutzen.
   Bezüglich des Papiers muss mindestens die kleinste Verpackungseinheit (siehe Blatt 2 des Prüfzeugnisses) die verlangte Bezeichnung tragen.

2. Der o. g. Antragsteller übernimmt die Gewähr, dass Geräte und Materialien, die unter diesen Bezeichnungen von ihm vertrieben werden, mit den geprüften übereinstimmen. Die Gewähr für das Papier übernimmt die oben im Zusammenhang mit dem Papier unter „Hersteller/Vertrieb" genannte Firma.

3. Bei technischen Änderungen des Gerätes bzw. Änderungen von Art oder Eigenschaften des Materials erlischt grundsätzlich die Übertragbarkeit der Prüfungsaussage. Von der Anwendung her nach Auffassung des Antragstellers unerhebliche Änderungen sind der PTS unverzüglich mitzuteilen.

4. Der Antragsteller hat Anwendern, die eine Ablichtungsanlage des o. g. Typs zur Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 DONot benutzen wollen, den Text des Prüfungszeugnisses einschließlich der Anlagen 1, 2 und 3 zur Verfügung zu stellen.

5. Der Anwender wird hierdurch auf Ziffer 1 dieser Anlage hingewiesen sowie ferner auf die Notwendigkeit, die Ablichtungsanlage – der Bedienungsvorschrift des Herstellers entsprechend – sachkundig zu betreiben. Nur dann sind die Voraussetzungen dafür gegeben, dass die Ablichtungen den bei der Untersuchung der Musteranlage dokumentierten Qualitätsstandard erreichen.
   In diesem Zusammenhang sind besonders die Wartung des Gerätes (z.B. Tonervorrat und -transport) und die rechtzeitige Auswechslung von Teilen mit begrenzter Gebrauchsdauer (z.B. Zwischenbildträger) zu erwähnen.
   Das Gerät bietet die Möglichkeit, bestimmte Bereiche der Vorlage von der Wiedergabe auf der Kopie auszunehmen. Damit ist die sonst zwangsläufige Identität von Vorlage und Ablichtung aufgehoben. Die entsprechende Löschfunktion stellt sich zwar nach 60 s zurück, trotzdem kann es zu einem versehentlichen Löschen von Vorlageninhalten kommen. Dies ist durch besondere Aufmerksamkeit auszuschließen.

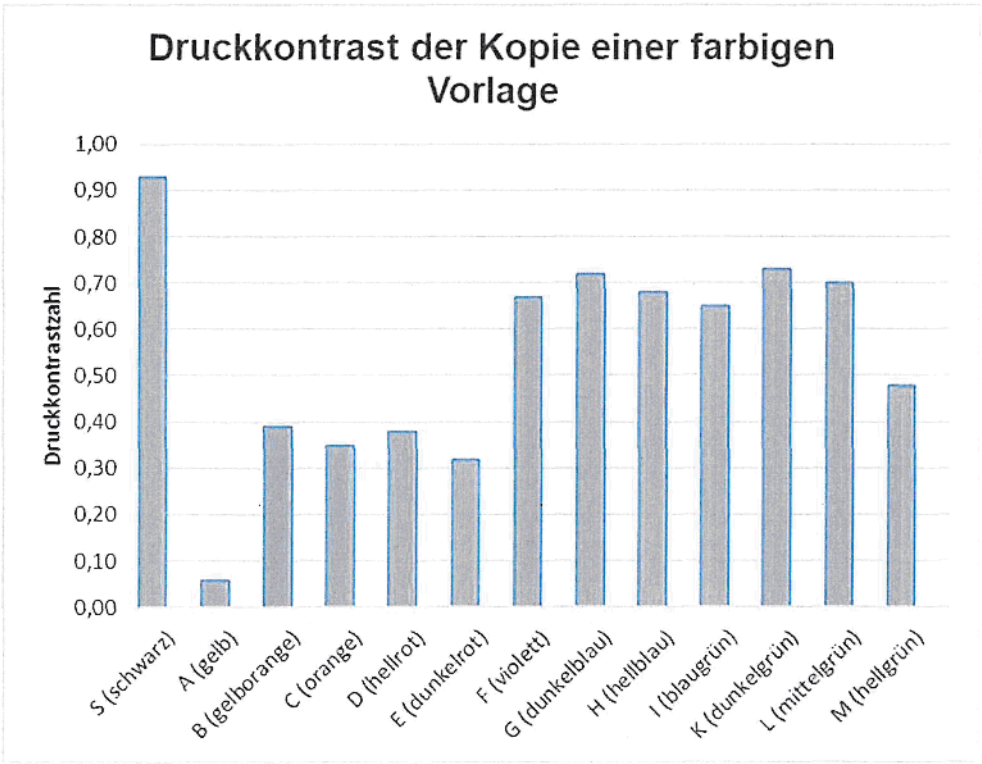
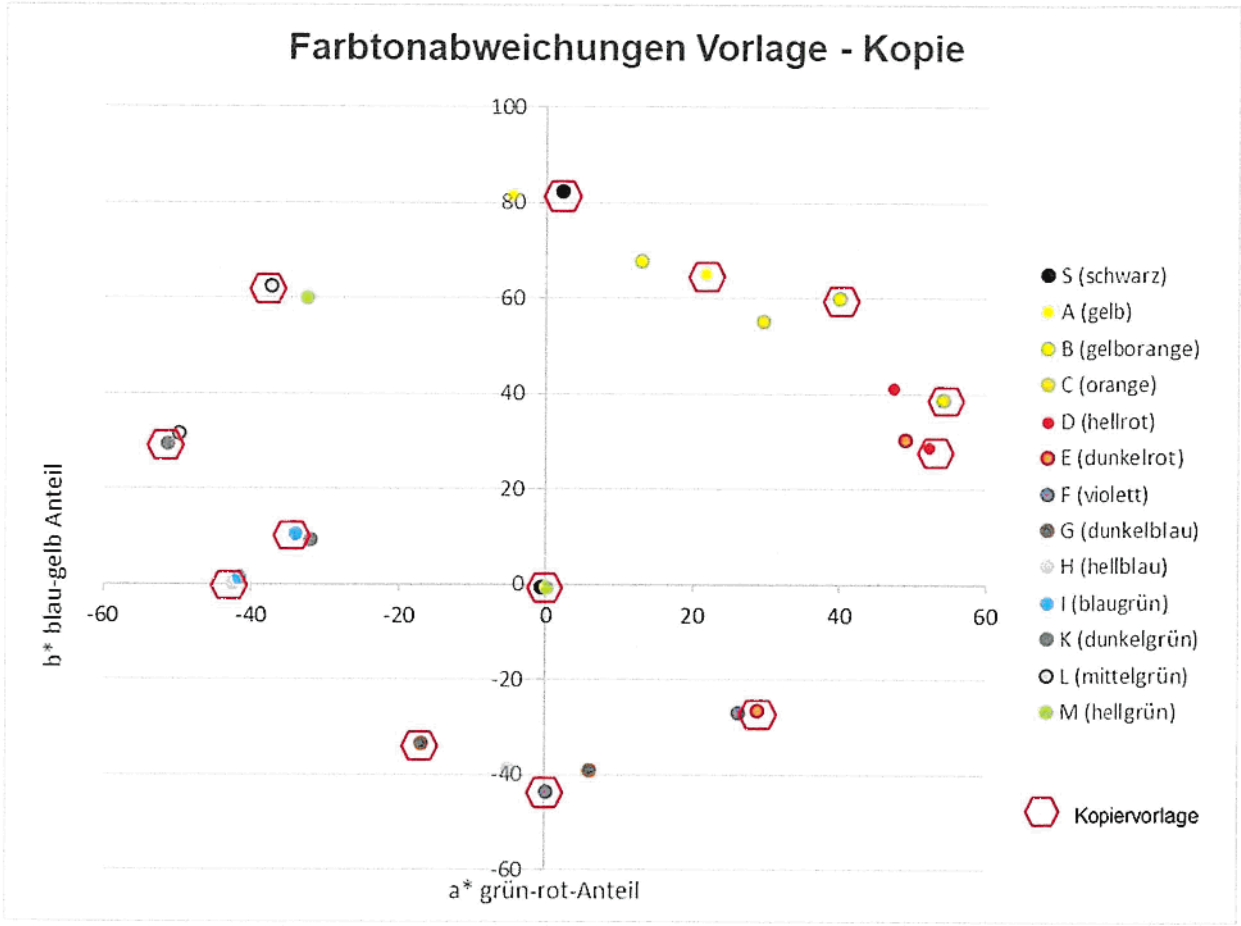
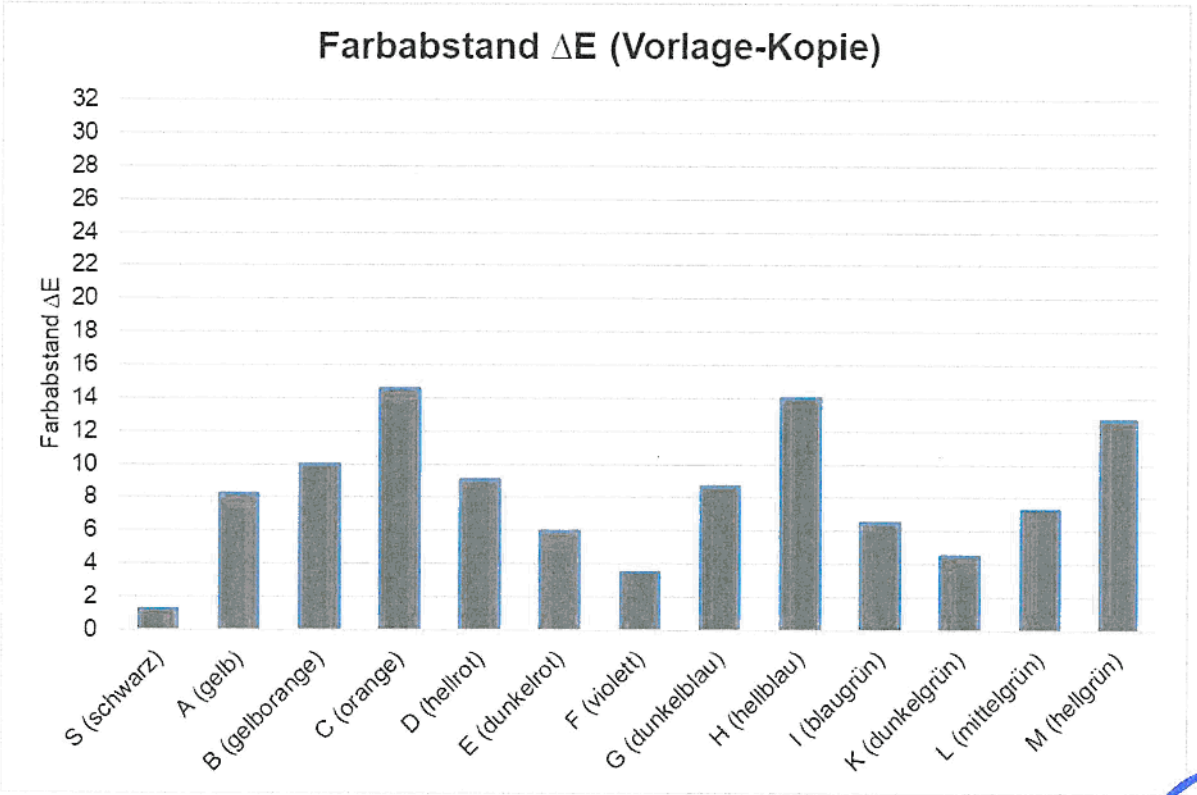
PTS

Wiedergabe farbiger Linien (zu Punkt 2.4)

1) Farben der Linien auf den Vorlagen

Farbe		Farbmaßzahl nach DIN 6164-2: 1980-02		
		T	S	D
A	(gelb)	1,4	6,0	0,7
B	(gelborange)	2,9	5,6	1,2
C	(orange)	4,9	5,5	1,2
D	(hellrot)	7,3	5,8	1,8
E	(dunkelrot)	7,9	5,7	2,8
F	(violett)	12,0	3,7	4,5
G	(dunkelblau)	16,3	5,2	2,8
H	(hellblau)	17,3	4,6	2,3
I	(blaugrün)	20,2	4,4	2,4
K	(dunkelgrün)	21,2	4,3	4,5
L	(mittelgrün)	21,9	6,4	2,8
M	(hellgrün)	23,4	6,6	1,5
S	(schwarz)	16,3	5,2	2,8

2) Wiedergabe der farbigen Linien auf der Farbkopie – grafische Darstellung der Kontrastzahlen:



2) Wiedergabe der farbigen Vorlagen auf der Farbkopie –
grafische Darstellung der Farbabstände Δa*, Δb* sowie Δ E