Prüfungszeugnis

für eine Druckeinrichtung mit elektrophotographischem Druckwerk zur Herstellung von **Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden gemäß § 12 DONot**

PTS – Institut für Fasern & Papier gGmbH

Prüfungszeugnis Nr. 7504-2026-45.642

Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller	Sharp Business Systems Deutschland GmbH Nagelsweg 33 - 35 20097 Hamburg	Antrag vom: Eingegangen am:	16.01.2026 16.01.2026

A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Druckeinrichtung, bestehend aus:

1. **Drucker**

   Bezeichnung..... **Sharp BP-71M45**
   (im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)

2. **Verbrauchsmaterial**

   Papier .....Mondi Color Copy 80 g/m²

   Toner - Farbe: Schwarz BP-GT700

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 des Druckers die Prüfung von Eigenschaften aus folgenden Bereichen:

- Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers
- Eigenschaften der gedruckten Zeichen
- Oberflächeneigenschaften der Drucke
- Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers

Auf die Auswahl des Verbrauchsmaterials hatte die PTS keinen Einfluss. Das Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten und eine Anlage. 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: 17.02.2026 Vor-Ort-Test (Gerät/Toner), 13.11.2025 (Papier)

1. Drucker

Bezeichnung ..... **Sharp BP-71M45**
(im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)

Geräte-Nr. 6801751100

2. Papier

Bezeichnung ..... Mondi Color Copy 80 g/m²

Hersteller / Vertrieb ..... Mondi Paper Sales GmbH

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

Maße ..... Normalformat A4

Kleinste Verpackungseinheit ..... 500 Blatt

Zur Prüfung gelieferte Menge ..... 500 Blatt

Chargen-Nr. ..... --

Das Papier Mondi Color Copy 80 g/m² erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706.

3. Toner

Bezeichnung – Farbe Schwarz BP-GT700

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

Chargen-Nr. ..... --

C. Beschreibung des Druckers

1. Allgemeine Angaben

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

- Modell BP-71M45

Arbeitsverfahren

- Zeichenerzeugung ..... Laserdruck
- Übertragung des Schriftfarbmittels ..... elektrostatisch
- Fixierung des Schriftfarbmittels ..... Wärme

Bauart ..... Standgerät

2. Spezielle Angaben

Druckpapier

- Bedruckbare Formate nach DIN EN ISO 216 ..... SRA3, A3, A4, A5, A6, B4, B5
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine (Haupteinheit) 2
  davon auswechselbar 2
- Einzelblatteingabe ..... ja

Druck

- Auflösung, nach Herstellerangaben ..... bis zu 1.200 x 1.200 dpi, 9.600 x 600 dpi
- Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft, wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 28,0 s[1] / 25,0 s
- Zeit für den ersten Schwarz-Weiß-Druck (A4) nach Auslösen des Druckvorganges an der Datenausgabestation, wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 10,5 s[1] / -- s
- Schwarz-Weiß-Drucke (A4) je Minute (ohne 1. Druck), wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 45 St.[1] / 45 St.

Geräteabmessungen, Masse – (wie geprüft / nach Firmenangaben)

- Breite ..... 608 mm / 609 mm
- Höhe ..... 1162 mm / 860 mm
- Tiefe ..... 662 mm / 662 mm
- Masse ..... 71,0 kg

Besonderheiten des Gerätes

- Multifunktionsgerät: Drucken, Scannen, Kopieren, Faxen (optional),
- Duplexdruck,
- netzwerkfähig.

D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung

Die als PDF-Datei vorliegenden Prüfvorlagen wurden am 17.02.2026 vor Ort beim Antragsteller durch einen Beauftragten der PTS auf Bogen des zu prüfenden Papiers im Normformat A4 mit einer Auflösung von (600 x 600) dpi ausgedruckt.

Drucke und unverarbeitetes Papier wurden in einem Raum mit Normalklima nach DIN EN ISO 187 (23/50-Temperatur (23±1) °C, relative Luftfeuchte (50±2) %) vorbehandelt und anschließend geprüft, soweit nicht anders angegeben.

Firmware Version-Nr. ..... 0300Q200_25110400 [2]

Verwendeter Druckertreiber ..... pdf-Direktdruck

Einstellungen am Drucker/im Druckertreiber: ..... Werkseinstellungen

[1] vom Datenübertragungssystem abhängig.
Werte gelten nur für das bei der Herstellung der Prüfdrucke verwendete System (s. Abschnitt D).
[2] und höhere Versionen

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 7, 8, und 9.

	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 PTS 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-23019-01-00

PTS

Eigenschaft	Prüfung
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen	
2.1 Druckkontrastzahl	an Druckfeldern der Farbe K[3] mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2 mm 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 Druckfelder) 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 Schwarz-Weiß-Drucke mit dem Reflexionsphotometer *Elrepho 3300* gemäß ISO 2470-2*: 2008-11 (a) D65-Brightness Lichtart D 65 und (b) D65-Brightness mit UV-Filter (420 nm) Ergebnis: Mittelwert von Einzelmessungen an 10 Druckseiten
2.3 Lesbarkeit farbiger Schrift	visuell an den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ in der Farbe K[3] (Kleinschrift, Zeichenhöhe: ca. 1 mm)
3. Oberflächeneigenschaften der Drucke	
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte	auf unbedruckten Flächen der Schwarz-Weiß-Drucke in Anlehnung an DIN 53 126: 2011-11 mittels Schreibtinte für Dokumente
3.2 Eignung zum Bestempeln	an Stempelabdrucken auf einer unbedruckten Stelle der Schwarz-Weiß-Drucke durch Überwischen eines kräftig schwarzen oder dunkelblauen Stempelabdrucks mit einem weichen Radierstift nach 10 min, gerechnet vom Zeitpunkt des Stempelvorgangs
4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen	
4.1 Fixierung	an Textblöcken der Farbe K[3] durch Beurteilung: • der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“), • der Abhebbarkeit mit Klebeband, • der Wischfestigkeit und • der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen

[3] *K-Black*

	Eigenschaft	Prüfung
4.2	Lichtechtheit	an Abschnitten von Drucken a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ sowie b) mit Volltonfeldern in der Farbe K[3], die nach DIN EN ISO 105-B02: 2014-11 mit Xenonbogenlicht 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 Proben • von a) die Lesbarkeit (Einzelheiten siehe Punkt 2.2) sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang • von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).
4.3	Verhalten bei Radierversuchen	an Schriftzeichen der Farbe K[3] 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
4.4	Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung	an Abschnitten von gealterten Schwarz-Weiß-Drucken a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ und b) mit Volltonfeldern in der Farbe K[3]. Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2)°C nach DIN ISO 5630-1:1993-08; Bestimmt wurden an gealterten Farbdrucken • von a) die Lesbarkeit (wie Punkt 2.2) sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang • von b) die Druckkontrastzahl (wie Punkt 2.1).

[3] *K-Black*

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen

Gerät: **BP-71M45** [4] Papier: Mondi Color Copy [5]

	Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen
1.	**Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers**		
1.1	Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95 % Zellstoff
1.2	Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m²	80,0	mindestens 70 g/m²
1.3	Durchreißfestigkeit in mN		
	MD/CD	479 / 499	mindestens 350 mN
	Mittelwert	488	
1.4	Falzwiderstand (Anzahl der Doppelfalzungen)		
	a) vor der Alterung		
	längs/quer	123 / 71	mindestens 30
	Mittel	97	mindestens 80
	b) nach beschleunigter Alterung		
	längs/quer	60 / 59	
	Mittel	60	
	Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwertes in %	38,1	max. 40 %
1.5	Opazität in %	93,3	mindestens 80 %
1.6	Rauheit in ml/min		
	Vorderseite (VS)	43,6	100...350 ml/min (Richtwert)
	Rückseite (RS)	40,8	100...350 ml/min (Richtwert)
	|VS-RS|	2,8	< 100 (Richtwert)
2.	**Eigenschaften der gedruckten Zeichen**		
2.1	Druckkontrastzahl (DK)	**Farbe** / **DK**: Black / 0,92	Black ≥ 0,85

[4] Kurzbezeichnung für Sharp BP-71M45
[5] Kurzbezeichnung für Mondi Color Copy 80 g/m²

Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: BP-71M45 [4] Papier: Mondi Color Copy [5]

<table>
<tr><th colspan="2">Prüfung</th><th>Prüfergebnisse</th><th>Anforderungen</th></tr>
<tr><td>2.2</td><td>Reflexionsfaktor unbedruckter Flächen auf den Drucken in %

a) D65-Brightness
b) D65-Brightness mit UV-Filter</td><td>

109

87,5</td><td>

≥ 75 %</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>Lesbarkeit</td><td>Anforderung erfüllt</td><td>einwandfreie Unterscheidbarkeit der Buchstaben</td></tr>
<tr><td colspan="4">3. Oberflächeneigenschaften der Drucke</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>Beschreibbarkeit mit Tinte [6]</td><td>Anforderung erfüllt</td><td>nach DIN 53 126 mit Tinte für Dokumente beschreibbar</td></tr>
<tr><td>3.2</td><td>Eignung zum Bestempeln</td><td>Anforderung erfüllt</td><td>kein Verwischen nach 10 Minuten</td></tr>
<tr><td colspan="4">4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>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</td><td><table><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>a, b, c, d erfüllt</td></tr></table></td><td>a) kein visuell störendes Karbonieren
b), c) und d) einwandfreie Tonerhaftung</td></tr>
<tr><td>4.2</td><td>Lichtechtheit
(a) Änderung der Lesbarkeit

(b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %</td><td><table><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr></table>
entfällt</td><td>(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Buchstaben

(b) maximal 20 %</td></tr>
</table>

[4] Kurzbezeichnung für Sharp BP-71M45
[5] Kurzbezeichnung für Mondi Color Copy 80 g/m²
[6] Prüfgerät: Füller

Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: **BP-71M45** [4] Papier: Mondi Color Copy [5]

	Prüfung	Prüfergebnis	Anforderungen
4.3	Verhalten bei Radierversuchen		
	Mechanisches Radieren		
	(a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln	**Farbe** / **Anforderung**: Black / erfüllt	(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren
	(b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)	**Farbe** / **Anforderung**: Black / noch erfüllt	(b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben
	Chemisches Radieren		
	(c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien	**Farbe** / **Anforderung**: Black / erfüllt	(c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren
4.4	Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung		(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen
	(a) Änderung der Lesbarkeit	**Farbe** / **Anforderung**: Black / erfüllt	
	(b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	entfällt	(b) maximal 20 %

[4] Kurzbezeichnung für Sharp BP-71M45

[5] Kurzbezeichnung für Mondi Color Copy 80 g/m²

F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

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

1. **Drucker**

   Bezeichnung ..... **Sharp BP-71M45** (im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)

   Geräte-Nr. 6801751100

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

2. **Verbrauchsmaterial**

   Papier ..... Mondi Color Copy 80 g/m²

   Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz BP-GT700

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

den in Abschnitt E genannten Anforderungen genügt.

Die geprüfte Druckeinrichtung 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.

G. Übertragung der Prüfungsaussage auf andere Druckeinrichtungen desselben Typs

Die Aussage der Prüfung ist auf andere Druckeinrichtungen 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 23.04.2026
Pirnaer Straße 37

PTS – Institut für Fasern & Papier gGmbH
Materialprüfdienst Urkundentechnik

PTS FIBRE based solutions

i. A. Dipl.-Chem. Nicole Brandt
Projektleiterin
Abt. Materialprüfung & Services

i. A. M. Eng. Julia Meßerschmidt
Projektmitarbeiterin
Abt. Materialverhalten & Prüfinnovationen

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

Betr.: Druckeinrichtung, bestehend aus:

Gerät mit der Bezeichnung ..... **Sharp BP-71M45**
(im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)

Geräte-Nr.: 6801751100

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

Papier mit der Bezeichnung ..... Mondi Color Copy 80 g/m²

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

Hersteller / Vertrieb ..... Mondi Paper Sales GmbH

Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz BP-GT700

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.

3. Bei technischen Änderungen des Gerätes bzw. Änderungen von Art oder Eigenschaften des Materials erlischt grundsätzlich 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 Druckeinrichtung 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 dieser Anlage zur Verfügung zu stellen.

5. Der Anwender wird hierdurch auf Ziffer 1 dieser Anlage hingewiesen sowie ferner auf die Notwendigkeit, die Druckeinrichtung – der Bedienungsvorschrift des Herstellers entsprechend – sachkundig zu betreiben. Nur dann sind die Voraussetzungen dafür gegeben, dass die Drucke den bei der Untersuchung der Mustereinrichtung dokumentierten Qualitätsstandard erreichen.