

Prüfungszeugnis

für eine Farbdruckeinrichtung mit Inkjet-Technologie zur Herstellung von
Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden
gemäß § 29 DONot

Papiertechnische Stiftung (PTS)
Prüfungszeugnis Nr. 6381-2021-41.995
Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller brother International GmbH
Konrad-Adenauer-Allee 1-11
61118 Bad Vilbel

Antrag vom: 12.02.2021
Eingegangen am: 12.02.2021

A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Druckeinrichtung, bestehend aus:

1. Drucker

Bezeichnung **Brother MFC-J4540DW**
(im Schwarz-Weiß-Druckmodus)

2. Verbrauchsmaterial

PapierMondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß

Tinte Farbe Schwarz LC-426BK (geprüft); LC-426XLBK

Farbe Cyan LC-426C; LC-426XLC

Farbe Magenta LC426M; LC-426XLM

Farbe Yellow LC-426Y, LC-426XLY

auf Eignung zur Herstellung von

Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen
Schriftstücken entsprechend § 29 der Dienstordnung für Notare (DONot).

Die Untersuchung umfasste neben einer Beschreibung des Druckers die Prüfung von Eigenschaften aus
folgenden Bereichen:

1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen
3. Oberflächeneigenschaften der Drucke
4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers



Auf die Auswahl des Verbrauchsmaterials hatte die PTS keinen Einfluss. Das Prüfzeugnis umfasst 12 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: 19.02.2021 (Gerät, Tintenpatronen), 15.05.2018 (Papier)

1. Drucker

Bezeichnung **Brother MFC-J4540DW**
(im Schwarz-Weiß-Druckmodus)
Geräte-Nr. A99999J0H002974

2. Papier

BezeichnungMondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß
Hersteller / Vertrieb Mond Business Paper Vertriebs GmbH
Sach-/Liefer-Nr.--
MaßeNormalformat A4
Kleinste Verpackungseinheit 500 Blatt
Zur Prüfung gelieferte Menge 100.000Blatt
Chargen-Nr.--

3. Tinte

Bezeichnung Farbe Schwarz LC-426BK (geprüft); LC-426XLBK
Farbe Cyan LC-426C; LC-426XLC
Farbe Magenta LC426M; LC-426XLM
Farbe Yellow LC-426Y, LC-426XLY
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. H2420112A (BK)

C. Beschreibung des Druckers

1. Allgemeine Angaben

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) brother International GmbH
- Modell. MFC-J4540DW

Arbeitsverfahren

- Druckwerk Piezo-Tintendruck

Bauart Tischgerät

2. Spezielle Angaben

Druckpapier

- Bedruckbare Formate nach DIN 476 (Hauptreihe) A4, A5
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine 2
davon auswechselbar 2
- Einzelblatteingabe ja



Druck

- Druckauflösung (nach Herstellerangaben)..... bis zu 4.800 x 1.200 dpi
- Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft,
wie geprüft / nach Herstellerangaben.....4,8 s / -- s
- Zeit für den ersten Farbdruck (A4) nach Auslösen des Druckvorganges
an der Datenausgabestation, wie geprüft / nach Herstellerangaben6,8 s¹ / -- s
- Farbdrucke (A4) je Minute (ohne 1. Druck),
wie geprüft / nach Herstellerangaben..... 14 St.¹ / 20 St.

Geräteabmessungen (betriebsbereit, wie geprüft), Masse

- Breite440 mm
- Höhe250 mm
- Tiefe370 mm
- Masse (nach Firmenangaben) 10,4 kg

Besonderheiten des Gerätes:

- Multifunktionsfarbgerät: Drucken, Scannen, Kopieren, Faxen,
- Duplexdruck,
- netzwerkfähig.

D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung

Die als PDF-Datei vorliegenden Prüfvorlagen wurden auf Bogen des zu prüfenden Papiers im Normformat A4 mit einer Auflösung von (4.800 x 2.400) dpi ausgedruckt.

Drucke und unverarbeitetes Papier wurden in einem Raum mit Normklima nach DIN EN 20 187 (23/50 - Temperatur (23± 1)°C, relative Luftfeuchte (50 ± 2) %) vorbehandelt und anschließend geprüft, soweit nicht anders angegeben.

Zum Ansteuern des Druckers wurde ein handelsüblicher Computer verwendet.

- Verwendeter Druckertreiber Brother MFC-J4540DW Printer
- Betriebssystem Windows 10
- Drucker Firmenware:0.26 ²
- Einstellungen am Drucker/im Druckertreiber: Typ 3 – Benutzermodus, Version: 1.0.0.0 ²
- Farbe: automatisch
- Qualität: Normal
- Papier: Normal

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 bis 13.

Eigenschaft	Prüfung
1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers	
1.1 Faserstoffzusammensetzung	visuell nach dem mikroskopischen Bild
1.2 Flächenbezogene Masse	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 Doppelfaltungen) 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 Doppelfaltungen) 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 <i>Elrepho 3300</i> 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
1.8 Wasserabsorptionsvermögen	nach DIN EN ISO 535*: 2014-06 an 5 Bogen beidseitig mit Wasser nach dem Cobb-Verfahren (Einwirkungszeit: 60 s) Ergebnis: Mittel aus 5 Einzelbestimmungen
1.9 Spaltarbeit	nach TAPPI T 569 om-2014 Ergebnis: Mittel der Ober-(OS) bzw. Unterseite (US) aus je 5 Einzelbestimmungen

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.



Eigenschaft	Prüfung
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen	
2.1 Druckkontrastzahl	<p>an Druckfeldern der Farbe K³</p> <p>mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2 mm Ermittlung der Druckkontrastzahl $K = 1 - R_s/R_w$. Dabei bedeuten:</p> <p>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</p> <p>Ergebnisse: Mittelwerte von 10 Einzelmessungen je Farbe</p>
2.2 Reflexionsfaktor (D65-Brightness) unbedruckter Flächen	<p>an unbedruckten Flächen der Drucke</p> <p>mit dem Reflexionsphotometer <i>Elrepho 3300</i> gemäß ISO 2470-2*(2008-11)</p> <p>(a) D65-Brightness Lichtart D 65 und (b) D65-Brightness mit UV-Filter (420 nm)</p> <p>Ergebnis: Mittelwert von Einzelmessungen an 10 Druckseiten</p>
2.3 Lesbarkeit farbiger Schrift	<p>visuell an den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ in der Farbe K³ (Kleinschrift, Zeichenhöhe: ca. 1 mm)</p> <p>a) visuelle Bewertung des Auslaufens der Linien und Buchstaben b) visuelle Bewertung der Neigung zum Durchschlagen auf der Rückseite</p>
2.4 Trocknungszeit	<p>Bestimmung der Trocknungszeit nach DIN 53 131-Teil 2: 2010-09</p> <p>a) Verfahren A (Wischtestprüfung), b) Verfahren B (Konterprüfung) und c) Verfahren C (Stapelprüfung)</p>
3. Oberflächeneigenschaften der Drucke	
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte	<p>auf unbedruckten Flächen der Drucke</p> <p>in Anlehnung an DIN 53 126: 2011-11 mittels Schreibtinte für Dokumente</p>
3.2 Eignung zum Bestempeln	<p>an Stempelabdrucken auf einer unbedruckten Stelle der Drucke</p> <p>durch Überwischen eines kräftig schwarzen oder dunkelblauen Stempelabdrucks mit einem weichen Radierstift nach 10 min, gerechnet vom Zeitpunkt des Stempelvorgangs</p>

³ K-Black



4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen des Papiers	
4.1 Fixierung der Tinte im Papier	<p>an Textblöcken der Farbe K³ durch Beurteilung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) der Wischfestigkeit trocken und feucht, b) der Abhebbarkeit mit Klebeband, c) der Haftung der Tinte in der Bruchlinie beim Falzen, d) Bestimmung der Abriebfestigkeit in Anlehnung an DIN 53109: 2008-05 / DIN ISO 11798*: 2001-01 mit Reibrad CS 10F, Druck 2,5 N und 50 Umdrehungen
4.2 Lichtechtheit	<p>an Abschnitten von Drucken</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ sowie b) mit Volltonfeldern <p>in der Farbe K³, die nach DIN EN ISO 105-B02 mit Xenonbogenlicht solange belichtet worden waren, bis der blaue Lichtechtheitstyp 5 der Stufe 4 des Graumaßstabs nach DIN EN 20105-A02 entsprach.</p> <p>Bestimmt wurden an unbelichteten und belichteten Proben</p> <ul style="list-style-type: none"> - von a) die Lesbarkeit (Einzelheiten siehe Punkt 2.2) - von b) die Erhaltung des Farbtons <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> - von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).
4.3 Verhalten bei Radierversuchen	<p>an Schriftzeichen der Farbe K³</p> <p>Mechanisches Radieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe) <p>Chemischen Radieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mit Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien
4.4 Verhalten gegenüber Wasser	<p>Prüfung nach ISO 18935: 2018-09 an den Ausdrucken,</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Methode 2 (Wischtest) und b) Methode 3 (Lagerung 24 h in Wasser)
4.5 Verhalten gegenüber Textmarkern ⁴	<p>Prüfungen an Ausdrucken der Farbe K³ durch Beurteilung der Lesbarkeit nach Markierung mit vier Textmarkern verschiedener Hersteller und Farben (3 Inkjet-Textmarker und 1 Textmarker für Laserdruck)</p>

³ K-Black

⁴ Farbe Gelb: Faber-Castell Textliner INKJET
 Farbe Grün: STABILO BOSS Ink Jet Generation Art. No. 74/52
 Farbe Pink: STAEDTLER Textsurfer classic InkJet SAFE
 Farbe Orange: STABILO BOSS Original Art. No. 70/54



Eigenschaft	Prüfung
4.6 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung	<p>an Abschnitten von gealterten Drucken</p> <p>a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ und b) mit Volltonfeldern</p> <p>in der Farbe K³.</p> <p>Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2)°C (DIN ISO 5630-1:1993-08);</p> <p>Bestimmt wurden an gealterten Farbdrukken</p> <ul style="list-style-type: none"> - von a) die Lesbarkeit (wie Punkt 2.2) - von b) die Erhaltung des Farbtons <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> - von b) die Druckkontrastzahl (wie Punkt 2.1).
5. Einfluss des Druckes auf die Papierfestigkeit	
5.1 Festigkeitsabnahme des bedruckten Dokuments – Bruchkraft	<p>Bestimmung der Bruchkraft nach DIN EN ISO 1924-2*: 2009-05, (Prüfverfahren Punkt 1.2) von unbedrucktem Papier und bedruckten Flächen der Drucke</p> <p>Prüfrichtung: längs</p>
5.2 Festigkeitsabnahme des bedruckten Dokuments – Spaltarbeit	<p>Nach TAPPI T 569 om-2014, (Prüfverfahren 1.9) von unbedrucktem Papier und bedruckten Flächen der Drucke</p>

³ K-Black

E. Prüfergebnisse und Anforderungen

Gerät: **MFC-J4540DW** ⁵

Papier: **Mondi Hartpost** ⁶

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen
1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers		
1.1 Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95 % Zellstoff
1.2 Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m ²	78,7	mindestens 70
1.3 Durchreißfestigkeit in mN MD/CD Mittelwert	550 / 546 548	mindestens 350

⁵ Kurzbezeichnung für Brother MFC-J4540DW

⁶ Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß



Prüfergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **MFC-J-4540DW**⁵

Papier: Mondi Hartpost⁶

Prüfung		Prüfergebnisse	Anforderungen
1.4 Falz widerstand (Anzahl der Doppelfaltungen)	a) vor der Alterung		
	längs(MD) /quer (CD) Mittel	140 / 130 135	MD und CD ≥30 Mittel ≥ 80
	b) nach beschleunigter Alterung		
Längs (MD) /quer (CD) Mittel	110 / 140 125		
Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung			
Mittelwert in %	7,4	< 40	
1.5	Opazität in %	89,7	mindestens 80 %
1.6	Rauheit	in ml/min	
	Vorderseite (VS)	244	100...350 ml/min (Richtwert)
	Rückseite (RS)	232	100...350 ml/min (Richtwert)
	VS-RS	12	< 100 (Richtwert)
1.7	Wasserabsorptionsvermögen		
	Vorderseite (VS) in g/m ² Rückseite (RS) in g/m ²	24,0 23,5	25... 50 (Richtwert) 25... 50 (Richtwert)
1.8	Spaltarbeit in J/m ²	481	siehe Punkt 5.2
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen			
2.1	Druckkontrastzahl (DK)	Farbe	Black ≥ 0,85
		DK	
		Black	0,91
2.2	Reflexionsfaktor unbedruckter Flächen auf den Drucken in %		
	a) D65- Brightness b) D65-Brightness mit UV-Filter	104 88,0	≥ 75 %

⁴ Kurzbezeichnung für Brother MFC-J4540DW

⁶ Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß



Prüfergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **MFC-J4540DW**⁵

Papier: **Mondi Hartpost**⁶

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen								
2.3 Lesbarkeit a) visuelle Bewertung b) Neigung zum Durchschlagen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>a, b erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b erfüllt	a) kein störendes Auslaufen der Buchstaben (Wicking); einwandfreie Unterscheidbarkeit der Buchstaben b) kein Durchschlagen der Tinte auf der Rückseite				
Farbe	Anforderung									
Black	a, b erfüllt									
2.4 Trockenzeit a) Wischtest b) Konterprüfung c) Stapelprüfung	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>a noch erfüllt b, c erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a noch erfüllt b, c erfüllt	a) kein Verwischen nach 120 s b) keine sichtbaren Spuren von Tinte an der Rückseite des Konterpapiers nach einer Trocknungszeit von 60 s c) nach 2 Minuten Offenlagerung und anschließender Belastung mit 500 Blatt Papier keine Tintenspuren auf dem Konterpapier, das Konterpapier darf nicht blocken und kleben				
Farbe	Anforderung									
Black	a noch erfüllt b, c erfüllt									
3. Oberflächeneigenschaften der Drucke										
3.1 Beschreibbarkeit mit Prüftinte	Anforderung erfüllt	nach DIN 53 126 mit Tinte für Dokumente beschreibbar								
3.2 Eignung zum Bestempeln	Anforderung erfüllt	kein Verwischen nach 10 Minuten								
4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers										
4.1 Lichteinheit a) Änderung der Lesbarkeit b) Erhaltung des Farbtons c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> Anforderung entfällt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Buchstaben b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben c) höchstens 20
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									

⁵ Kurzbezeichnung für Brother MFC-J4540DW

⁶ Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß



Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: **MFC-J4540DW**⁵

Papier: **Mondi Hartpost**⁶

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen												
<p>4.2 Verhalten bei Radierversuchen</p> <p>Mechanisches Radieren</p> <p>a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln</p> <p>b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)</p> <p>Chemisches Radieren</p> <p>c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien</p>	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	<p>a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</p> <p>b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben</p> <p>c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</p>
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
<p>4.3 Verhalten gegenüber Wasser</p> <p>a) Methode 2 (Wischtest)</p> <p>b) Methode 3 (Lagerung 24 h in Wasser)</p>	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>a, b erfüllt</td> </tr> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b erfüllt	<p>a) Das Druckbild muss angemessen wasserresistent sein.</p> <p>b) Das Druckbild muss angemessen wasserresistent sein.</p>								
Farbe	Anforderung													
Black	a, b erfüllt													
<p>4.4 Verhalten gegenüber Textmarkern verschiedener Farben: Gelb, Grün, Orange</p> <p>(Artikel siehe Seite 6)</p>	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	<p>Das Druckbild darf durch das Auftragen von Textmarker hinsichtlich der Lesbarkeit nicht beeinträchtigt werden.</p>								
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
<p>4.5 Fixierung der Tinte im Papier</p> <p>Wischtest</p> <p>a) trocken</p> <p>b) feucht</p>	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>a, b erfüllt</td> </tr> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b erfüllt	<p>a) Druckzeichen müssen lesbar bleiben.</p> <p>b) Druckzeichen müssen lesbar bleiben.</p>								
Farbe	Anforderung													
Black	a, b erfüllt													
<p>Abhebbarkeit mit Klebeband</p> <p>(siehe Ergebnisse 5.0)</p>	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>noch erfüllt</td> </tr> </table> <p>Klebeband spaltet das Papier teilweise; siehe Ergebnis 5 :</p> <p>Anforderung erfüllt</p>	Farbe	Anforderung	Black	noch erfüllt	<p>keine Entfernung von Druckzeichen ohne deutlich sichtbare irreversible Beschädigung der Papieroberfläche</p>								
Farbe	Anforderung													
Black	noch erfüllt													

⁵ Kurzbezeichnung für Brother MFC-J4540DW

⁶ Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß



Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: **MFC-J4540DW**⁵

Papier: **Mondi Hartpost**⁶

Prüfung		Prüfergebnis		Anforderungen
4.5	Haftung der Tinte in der Bruchlinie beim Falzen	Farbe	Anforderung	Die Druckzeichen dürfen sich ohne deutlich sichtbare Spuren nicht entfernen lassen.
		Black	erfüllt	
	Abriebfestigkeit	Farbe	Anforderung	kein deutliches Abreiben der Zeichen, Druckzeichen müssen lesbar sein
		Black	erfüllt	
4.6	Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung	Farbe	Anforderung	a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben c) höchstens 20
		a) Änderung der Lesbarkeit	Black	
	b) Erhaltung des Farbtons	Farbe	Anforderung	
		Black	erfüllt	
	c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	entfällt		
5. Einfluss des Druckes auf die Papierfestigkeit				
5.1	Festigkeit des bedruckten Dokuments - Bruchkraft [N/15 mm]	a) unbedrucktes Papier	4,80	Abnahme des Mittelwerts längs nach dem Drucken gegenüber unbedrucktem Papier: max. 10 %
		b) bedrucktes Papier	5,04	
		Abnahme in %	--	
5.2	Festigkeit des bedruckten Dokuments – Spaltarbeit [J/m ²]	c) unbedrucktes Papier	481	Abnahme des Mittelwerts nach dem Drucken gegenüber unbedrucktem Papier: max. 10 %
		d) bedrucktes Papier	452	
		Abnahme in %	6,0	

⁵ Kurzbezeichnung für Brother MFC-J4540DW

⁶ Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß



F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

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

1. Drucker

Bezeichnung..... **Brother MFC-J4540DW**
(im Schwarz-Weiß-Druckmodus)
Geräte-Nr. A99999J0H002974
Hersteller/Vertrieb..... brother International GmbH

2. Verbrauchsmaterial

PapierMondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß
Tinte- Farben: Farbe Schwarz..... LC-426BK (geprüft); LC-426XLBK
Farbe Cyan LC-426C; LC-426XLC
Farbe Magenta..... LC426M; LC-426XLM
Farbe Yellow LC-426Y, LC-426XLY
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. H2420112A (BK)

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 **§ 29 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, 23.03.2021

Pirnaer Strasse 37

Papiertechnische Stiftung (PTS)
PTS - Materialprüfdienst Urkundentechnik



i. A. Dipl.-Ing. Katrin Kühnöl
Leitung Urkundentechnik



i. A. Dipl.-Chem. Nicole Brandt
Projektleiterin

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

Betr.: Druckeinrichtung, bestehend aus:

Gerät mit der Bezeichnung **Brother MFC-J4540DW**
(im Schwarz-Weiß-Druckmodus)

Geräte-Nr.: A99999J0H002974

Hersteller / Vertrieb brother International GmbH
(und Antragsteller der Einzelprüfung)

Papier mit der BezeichnungMondi Hartpost HP'E 80 g/m², weiß

Hersteller / Vertrieb Mond Business Paper Vertriebs GmbH

Sach-/Liefer-Nr.--

Tinte Farbe Schwarz..... LC-426BK (geprüft); LC-426XLBK

Farbe Cyan LC-426C; LC-426XLC

Farbe Magenta..... LC426M; LC-426XLM

Farbe Yellow LC-426Y, LC-426XLY

Sach-/Liefer-/Art.-Nr..... H2420112A (BK)

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 § 29 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 § 29 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.

