



TA Triumph-Adler GmbH
Deelbögenkamp 4c // Haus 5
22297 Hamburg

Papiertechnische Stiftung
(PTS)
Pirnaer Straße 37
01809 Heidenau

Tel: (0 35 29) 551-60
Fax: (0 35 29) 551 899
Mail: info@ptspaper.de
www.ptspaper.de

Vorstand:
Dr. Thorsten Voß

Stiftungsratsvorsitzender:
Dr. Stefan Karrer

Zeugnisübertragung - PTS-Prüfungszeugnis Nr. 6937Ü-2023-45.343

Verwendung eines elektrophotographischen Multifunktionsfarbgerätes **im Schwarz-Weiß-Kopiermodus** mit baulichen, die Druckqualität nicht beeinflussenden Abweichungen zu einem bereits positiv geprüften Gerät – hier für die Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden und anderen Schriftstücken gemäß § 12 DONot

Im **Schwarz-Weiß-Kopiermodus**

geprüftes Multifunktionsfarbgerät **UTAX P-4539i MFP**
(Kopiergeschwindigkeit 45 Seiten A4/min)¹

PTS-Prüfungszeugnis Nr. 6934-2023-45.343
(Referenzzeugnis Nr. 6836-2023-45.292)

Ergebnisübertragung auf den **Kopiermodus**

des Multifunktionsgerätes **UTAX P-4539 MFP**
(Kopiergeschwindigkeit 45 Seiten A4/min)¹

Unterschiede zum geprüften Gerät

(nach Ihren Angaben)..... andere Tonerbezeichnung (PK-3020), kein Touchscreen, standardmäßig nur 1 GB RAM (optional max. 3 GB)

¹ nach Herstellerangaben

Im Übrigen sind die genannten Kopierer nach Ihren Angaben technisch identisch. Unter der Voraussetzung der Baugleichheit – mit den genannten Ausnahmen – und unter der weiteren Voraussetzung der Verwendung der gleichen Materialien (Papier, Toner) – sind die Ergebnisse der Prüfung 6934-2023-45.343 auf den **Schwarz-Weiß-Kopiermodus** des Multifunktionsgerätes **UTAX P-4539 MFP** übertragbar.





Es ist darauf zu achten, dass zur Optimierung der Radierfestigkeit die im Abschnitt D auf Blatt 3 des Prüfungszeugnisses 6934-2023-45.343 beschriebenen Einstellungen am Gerät vorgenommen werden. Dabei verringert sich die standardmäßige Kopiergeschwindigkeit. Der Anwender kann dies durch die Papiereinstellung „Custom 8, Schwer 1“ und das Einschalten des „Leisen Betriebes“ realisieren.

Die Fußnote von Seite 1 des genannten Zeugnisses, die sich auf die Veröffentlichung von Prüfungszeugnissen zu Werbezwecken bezieht, gilt in gleicher Weise für dieses Schreiben.

PAPIERTECHNISCHE STIFTUNG



FIBRE based
solutions

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

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

Heidenau, 18.09.2023



TA Triumph-Adler GmbH
Deelbögenkamp 4c // Haus 5
22297 Hamburg

Papiertechnische Stiftung
(PTS)
Pirnaer Straße 37
01809 Heidenau

Tel: (0 35 29) 551-60
Fax: (0 35 29) 551 899
Mail: info@ptspaper.de
www.ptspaper.de

Vorstand:
Dr. Thorsten Voß

Stiftungsratsvorsitzender:
Dr. Stefan Karrer

Zeugnisübertragung - PTS-Prüfungszeugnis Nr. 6933Ü-2023-45.342

Verwendung eines Multifunktionsgerätes im **Druckmodus (schwarz-weiß)** mit baulichen, die Druckqualität nicht beeinflussenden Abweichungen zu einem bereits positiv geprüften Gerät – hier für die Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden und anderen Schriftstücken gemäß § 12 DONot

Im **Druckmodus (schwarz-weiß)** geprüftes
Multifunktionsgerät **UTAX P-4539i MFP**
(Druckgeschwindigkeit 45 Seiten A4/min)¹

PTS-Prüfungszeugnis Nr..... 6929-2023-45.342
(Referenzzeugnis Nr. 6831-2023-45.291)

Ergebnisübertragung auf den
Druckmodus (schwarz-weiß)
des Multifunktionsgerätes..... **UTAX P-4539 MFP**
(Druckgeschwindigkeit 45 Seiten A4/min)¹

Unterschiede zum geprüften Gerät
(nach Ihren Angaben)..... andere Tonerbezeichnung (PK-3020), kein Touch-
screen, standardmäßig nur 1 GB RAM (optional
max. 3 GB)

¹ nach Herstellerangaben

Im Übrigen sind die genannten Drucker nach Ihren Angaben technisch identisch. Unter der Voraussetzung der Baugleichheit – mit den genannten Ausnahmen - und unter der weiteren Voraussetzung der Verwendung der gleichen Materialien (Papier, Toner) – sind die Ergebnisse der Prüfung 6929-2023-45.342 auf den **Druckmodus (schwarz-weiß)** des Multifunktionsgerätes **UTAX P-4539 MFP** übertragbar.





Es ist darauf zu achten, dass zur Optimierung der Radierfestigkeit die im Abschnitt D auf Blatt 3 des Prüfungszeugnisses 6929-2023-45.342 beschriebenen Einstellungen am Gerät vorgenommen werden. Der Anwender kann dies durch die Papiereinstellung „Custom 8, Schwer 1“ und das Einschalten des „Leisen Betriebes“ realisieren.

Die Fußnote von Seite 1 des genannten Zeugnisses, die sich auf die Veröffentlichung von Prüfungszeugnissen zu Werbezwecken bezieht, gilt in gleicher Weise für dieses Schreiben.

PAPIERTECHNISCHE STIFTUNG



FIBRE based
solutions

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

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

Heidenau, 18.09.2023



Prüfungszeugnis

für ein elektrophotographisches Kopiergerät zur Herstellung von
Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden
gemäß § 12 DONot

Papiertechnische Stiftung (PTS)
Prüfungszeugnis Nr. 6934-2023-45.343
Referenzzeugnis Nr. 6836-2023-45.292
Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller TA Triumph-Adler GmbH
Deelbögenkamp 4c // Haus 5
22297 Hamburg

Antrag vom: 11.08.2023
Eingegangen am: 11.08.2023

A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Ablichtungsanlage, bestehend aus:

1. Ablichtungsgerät

Bezeichnung **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Kopierer)

2. Verbrauchsmaterial

Papier Neusiedler Hartpost
Toner - Farbe: Schwarz PK-3023

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 12 Seiten sowie 2 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: 09.05.2023 Vor-Ort-Test (Gerät, Toner), 12.05.2023 (Papier)

1. Ablichtungsgerät

Bezeichnung **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Kopierbetrieb)
Geräte-Nr. WDD2X00007

2. Papier

Bezeichnung Neusiedler Hartpost
Hersteller / Vertrieb Mondri
Sach-/Liefer-Nr. --
Maße Normalformat A4
Kleinste Verpackungseinheit --
Zur Prüfung gelieferte Menge 100 Blatt
Chargen-Nr. --

Das Papier Neusiedler Hartpost erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706.

3. Toner

Bezeichnung – Farbe Schwarz PK-3023
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. 1T0C100UT0
Chargen-Nr. --

C. Beschreibung der Ablichtungsanlage

1. Allgemeine Angaben

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) TA Triumph-Adler GmbH
- Modell. UTAX P-4539i MFP

Arbeitsverfahren

- Kopierverfahren Laser-Kopierer
- Entwicklungsverfahren elektrostatisch (Laser)
- Fixierverfahren Wärme und Druck

Bauart Tischgerät

Spezielle Angaben

Kopierpapier

- Nutzbare Formate nach DIN EN ISO 216: 2007-12 A4, A5, A6
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine 1
 davon auswechselbar 1
- Einzelblatteingabe ja



Leistungsangaben

- Scanner-Auflösung, wie geprüft / nach Herstellerangaben 600 x 600 dpi / bis 600 dpi
- Anlauf- bzw. Aufwärmzeit bis zur Betriebsbereitschaft,
wie geprüft / nach Herstellerangaben 24,0 s / 23,0 s
- Nach Anlaufzeit: Zeit für die erste Schwarz-Weiß-Kopie (A4),
wie geprüft / nach Herstellerangaben 8,9 s / 6,0 s
- Schwarz-Weiß-Kopien (A4) je Minute (ohne 1. Kopie),
wie geprüft / nach Herstellerangaben 16 St. / 45 St.

Geräteabmessungen (wie geprüft / nach Firmenangaben), Masse

- Breite 475 mm / 475 mm
- Höhe 575 mm / 575 mm
- Tiefe 476 mm / 476 mm
- Masse (nach Firmenangaben) ca. 23,0 kg

Besonderheiten des Gerätes:

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

D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung

Die Ablichtungen wurden am 09.05.2023 von einem Beauftragten der PTS beim Antragsteller des Referenzzeugnisses auf Bogen des zu prüfenden Papiers im Normformat A4 hergestellt. Ablichtungen und unverarbeitetes Papier wurden nach DIN ISO 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: COV_S000.004.290 2023.03.27 ¹

Die Ablichtungen wurden, sofern im entsprechenden Abschnitt nicht anders angegeben, mit den folgenden Einstellungen hergestellt:

- | | |
|--|--|
| - Papiertyp: Customer 8, Schwer 1 | - Kontrast: Normal |
| - Leiser Betrieb: Ein | - Hintergrundhelligkeit ändern: Aus |
| - Originalvorlage: Text + Foto | - Farbelöschen: Aus |
| - Schärfe: Normal | |

Die Verstellmöglichkeiten am Gerät waren vom Beauftragten des Antragstellers des Referenzzeugnisses vor Testbeginn für die optimale Druckausgabe verschiedener Prüfvorlagen justiert worden. Die Herstellung der Testdrucke erfolgte nach **Verringerung der standardmäßigen Kopiergeschwindigkeit von 45 Seiten A4 / min auf eine Kopiergeschwindigkeit von 16 Seiten A4 / min** zur Optimierung der mechanischen Radierfestigkeit. Die Veränderung wurde durch einen Beauftragten des Antragstellers des Referenzzeugnisses durchgeführt. Diese Einstellung wurde dann für die Dauer der gesamten Prüfung beibehalten.

¹ 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 8 bis 11.

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 <i>Elrepho</i> 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.



Eigenschaft	Prüfung
2. Wiedergabeeigenschaften des Kopiergerätes	
2.1 Druckkontrastzahl	<p>an Volltonflächen der Farbe K² auf den Kopien</p> <p>mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2mm. 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 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</p> <p>Ergebnisse: Mittelwerte von 10 Einzelmessungen je Farbe</p>
2.2 Reflexionsfaktor (D65-Brightness) unbedruckter Flächen	<p>an unbedruckten Flächen der Kopien</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 (420nm)</p> <p>Ergebnis: Mittelwert von Einzelmessungen an Ober- und Unterseite von 10 Kopien</p>
2.3 Lesbarkeit der Kopien	<p>An 5 Ablichtungen 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</p> <p>a) zu Beginn der Untersuchung (Ablichtungsanlage im Einstellungszustand gemäß Abschnitt D) und b) nach 1000 Ablichtungen</p> <p>Die 20 Felder der Testvorlage bestehen aus Testgruppen in den Farbe K² 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;</p> <p>Ergebnis: Angabe als Gesamtmittel der Auswertung von je 6 Testfeldern der Farbe an verschiedenen Positionen der 5 Ablichtungen, gerundet auf die nächstliegende Stufe.</p>

² K-Black



Eigenschaft	Prüfung																																																								
2.4 Wiedergabe farbiger Vorlagen als Schwarz-Weiß-Kopien	<p>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 :</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>A (gelb)</td> <td>1,4</td> <td>6,0</td> <td>0,7</td> <td>G (dunkelblau)</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 (hellblau)</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 (blaugrün)</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 (dunkelgrün)</td> <td>21,2</td> <td>4,3</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>E (dunkelrot)</td> <td>7,9</td> <td>5,7</td> <td>2,8</td> <td>L (mittelgrün)</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 (hellgrün)</td> <td>23,4</td> <td>6,6</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	T	S	D	Farbe	T	S	D	A (gelb)	1,4	6,0	0,7	G (dunkelblau)	16,3	5,2	2,8	B (gelb-orange)	2,9	5,6	1,2	H (hellblau)	17,3	4,6	2,3	C (orange)	4,9	5,5	1,2	I (blaugrün)	20,2	4,4	2,4	D (hellrot)	7,3	5,8	1,8	K (dunkelgrün)	21,2	4,3	4,5	E (dunkelrot)	7,9	5,7	2,8	L (mittelgrün)	21,9	6,4	2,8	F (violett)	12,0	3,7	4,5	M (hellgrün)	23,4	6,6	1,5
Farbe	T	S	D	Farbe	T	S	D																																																		
A (gelb)	1,4	6,0	0,7	G (dunkelblau)	16,3	5,2	2,8																																																		
B (gelb-orange)	2,9	5,6	1,2	H (hellblau)	17,3	4,6	2,3																																																		
C (orange)	4,9	5,5	1,2	I (blaugrün)	20,2	4,4	2,4																																																		
D (hellrot)	7,3	5,8	1,8	K (dunkelgrün)	21,2	4,3	4,5																																																		
E (dunkelrot)	7,9	5,7	2,8	L (mittelgrün)	21,9	6,4	2,8																																																		
F (violett)	12,0	3,7	4,5	M (hellgrün)	23,4	6,6	1,5																																																		
2.5 Abweichung vom Abbildungsmaßstab 1:1	An Ablichtungen eines Maßstabes längs und quer zur Bogentransportrichtung																																																								
2.6 Randverlust	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.																																																								
2.7 Schärfentiefe	<p>An Ablichtungen von der 120er-Testgruppe nach DIN 19 051-2: 2013-02 in der Farbe K² 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.</p> <p>Als Maßzahl der Schärfentiefe wird der größte Abstand angegeben, bei dem nach diesem Verfahren die Testzeichen der Gruppe 120 noch lesbar wiedergegeben werden.</p>																																																								
2.8 Automatische Rückstellung von Funktionen, die den Bildinhalt verändern („Bildlöschfunktionen“, z.B. Ausschnittkopie, Randverschiebung)	Messung der Zeit vom Austreten der letzten Kopie bis zur Rückstellung der Funktion																																																								

² K-Black



Eigenschaft	Prüfung
3. Oberflächeneigenschaften der Kopien	
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte	auf unbedruckten Flächen der Kopien in Anlehnung an DIN 53 126 (2011-11) mittels Schreibtinte für Dokumente
3.2 Eignung zum Bestempeln	an Stempelabdrucken auf einer unbedruckten Stelle der Kopien 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 Farbe K ² auf den Kopien durch Beurteilung: <ul style="list-style-type: none"> - 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 in schwarz-weiß und b) von Vorlagen mit Volltonfeldern der Farbe K 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 entspricht. Bestimmt wurden an unbelichteten und belichteten Kopien: <ul style="list-style-type: none"> - 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 Farbe K ² auf den Kopien Mechanisches Radieren: <ul style="list-style-type: none"> (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 K-Black



Eigenschaft	Prüfung
4.4 Beständigkeit des Schriftbildes bei beschleunigter Alterung	An Abschnitten von Ablichtungen a) der Testvorlage DIN 19 051-2: 2013-02 in schwarz-weiß und b) Vorlagen mit Volltonfeldern der Farbe K 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 K-Black

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen

Gerät: UTAX P-4539i MFP ³

Papier: HP'E ⁴

Tonerfarbe: Schwarz

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	82,9	mindestens 80 (-4%)
1.3 Durchreißfestigkeit MD/CD Mittelwert	574 / 546 560	mindestens 350 mN
1.4 Falz widerstand (Anzahl der Doppelfalzungen) a) vor der Alterung längs/quer Mittel b) nach beschleunigter Alterung längs/quer Mittel Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwertes in %	257 / 324 291 178 / 258 218 25,0	mindestens 30 mindestens 80 max. 40 %
1.5 Opazität in %	87,8	mindestens 80
1.6 Rauheit in ml/min Vorderseite (VS) Rückseite (RS) VS-RS	273 250 23	100...350 ml/min (Richtwert) 100...350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)

³ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁴ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost



E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **UTAX P-4539i MFP**³

Papier: HP'E⁴

Tonerfarbe: Schwarz

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen																												
2. Wiedergabeeigenschaften des Kopiergerätes																														
2.1 Druckkontrastzahl (DK)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>DK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>0,92</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	DK	Black	0,92	Black ≥ 0,85																								
Farbe	DK																													
Black	0,92																													
2.2 Reflexionsfaktor der Ablichtungen in % a) R 457 b) R 457 mit UV-Filter	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>104</td> </tr> <tr> <td>87,8</td> </tr> </tbody> </table>	104	87,8	≥ 75 %																										
104																														
87,8																														
2.3 Lesbarkeit der Ablichtungen a) Beginn der Untersuchung Erstablichtung: Mittelwert 2. Generation: Mittelwert b) nach 1000 Ablichtungen Erstablichtung: Mittelwert 2. Generation: Mittelwert	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Testfeld</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Testfeld</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Testfeld</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Testfeld</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Testfeld	Black	70	Farbe	Testfeld	Black	100	Farbe	Testfeld	Black	70	Farbe	Testfeld	Black	84	a) Erstablichtungen ≤ 84 2. Generation ≤ 120 b) Erstablichtung ≤ 100 2.Generation ≤ 140												
Farbe	Testfeld																													
Black	70																													
Farbe	Testfeld																													
Black	100																													
Farbe	Testfeld																													
Black	70																													
Farbe	Testfeld																													
Black	84																													
2.4 Wiedergabe farbiger Linien als Schwarz-Weiß-Kopien a) Druckkontrastzahlen (DK) für die Farben A – M (Grafische Darstellung: siehe Anlage 2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DK</th> <th></th> <th>DK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A:</td> <td>--</td> <td>G:</td> <td>0,91</td> </tr> <tr> <td>B:</td> <td>0,72</td> <td>H:</td> <td>0,85</td> </tr> <tr> <td>C:</td> <td>0,74</td> <td>I:</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td>D:</td> <td>0,83</td> <td>K:</td> <td>0,92</td> </tr> <tr> <td>E:</td> <td>0,92</td> <td>L:</td> <td>0,88</td> </tr> <tr> <td>F:</td> <td>0,93</td> <td>M:</td> <td>0,67</td> </tr> </tbody> </table>		DK		DK	A:	--	G:	0,91	B:	0,72	H:	0,85	C:	0,74	I:	0,74	D:	0,83	K:	0,92	E:	0,92	L:	0,88	F:	0,93	M:	0,67	a) für Farben B-M: Druckkontrastzahl DK ≥ 0,3
	DK		DK																											
A:	--	G:	0,91																											
B:	0,72	H:	0,85																											
C:	0,74	I:	0,74																											
D:	0,83	K:	0,92																											
E:	0,92	L:	0,88																											
F:	0,93	M:	0,67																											

³ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁴ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost



E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung

Gerät: **UTAX P-4539i MFP**³

Papier: **HP'E**⁴

Tonerfarbe: **Schwarz**

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen						
2.5 Abweichung vom Abbildungsmaßstab 1:1 in %	< 0,8	höchstens 1						
2.6 Randverlust in mm	< 5	höchstens 5						
2.7 Schärfentiefe in mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Schärfentiefe in mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Schärfentiefe in mm	Black	15	Mindestanforderung: Testzeichengruppe 120 muss lesbar sein bei einem Abstand von ≥ 2 mm		
Farbe	Schärfentiefe in mm							
Black	15							
2.8 Automatische Funktionsrückstellung	Rückstellung nach 60 s	höchstens 90 s						
3. Oberflächeneigenschaften der Kopien								
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte	Anforderung erfüllt	nach DIN 53 126 mit Tinte für Dokumente beschreibbar						
3.2 Eignung zum Bestempeln	Anforderung erfüllt	kein Verwischen mehr nach 10 Minuten						
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b, c, d erfüllt	a) kein visuell störendes Karbonieren b), c) und d) einwandfreie Tonerhaftung		
Farbe	Anforderung							
Black	a, b, c, d erfüllt							
4.2 Lichtechtheit (a) Änderung der Lesbarkeit (b) Erhaltung des Farbtönen (c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>a, b erfüllt</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">entfällt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b erfüllt	entfällt		(a) höchstens geringfügig (b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben (c) maximal 20
Farbe	Anforderung							
Black	a, b erfüllt							
entfällt								

³ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁴ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost



Gerät: **UTAX P-4539i MFP**³

Papier: HP'E⁴

Tonerfarbe: Schwarz

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen								
4.3 Verhalten bei Radierversuchen Mechanisches Radieren (a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln (b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)	<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>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren (b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
4.3 Chemisches Radieren (c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren				
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
4.4 Beständigkeit des Schriftbildes bei beschleunigter Alterung (a) Änderung der Lesbarkeit (b) Erhaltung des Farbtöns (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> entfällt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen (b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben (c) maximal 20
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									

³ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁴ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost

F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

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

1. Ablichtungsanlage

Bezeichnung..... **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Kopierer)
Geräte-Nr. WDD2X00007
Hersteller/Vertrieb..... TA Triumph-Adler GmbH

2. Verbrauchsmaterial

Papier Neusiedler Hartpost
Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz PK-3023
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. 1T0C100UT0

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 ist darauf zu achten, dass die Kopiergeschwindigkeit gegenüber der Werkseinstellung (45 Seiten A4 /min) auf 16 Seiten A4 /min verringert wird, um eine ausreichend gute Radierfestigkeit zu gewährleisten. Hierzu ist die Papiereinstellung „Custom 8, Schwer 1“ zu wählen sowie der „Leise Betrieb“ einzuschalten.

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 18.09.2023
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

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

Betr.: Ablichtungsanlage und Verbrauchsmaterial, wie folgt:

Gerät mit der Bezeichnung **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Kopierer)

Geräte-Nr.: WDD2X00007

Hersteller / Vertrieb
(und Antragsteller der Einzelprüfung) TA Triumph-Adler GmbH

Papier mit der Bezeichnung Neusiedler Hartpost

Sach-/Liefer-Nr.--

Hersteller / Vertrieb Mondi

Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz PK-3023

Sach-/Liefer-/Art.-Nr. 1T0C100UT0

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 und 2 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.
6. 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.

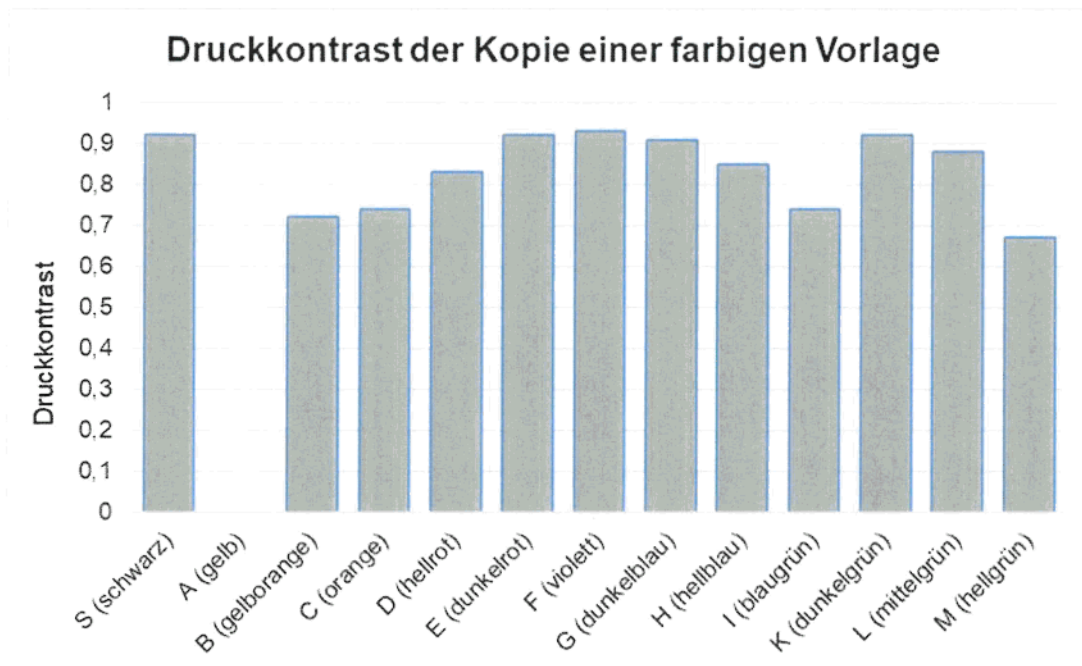


Wiedergabe farbiger Linien (zu Punkt 2.4)

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 Schwarz-Weiß-Kopie – grafische Darstellung der Kontrastzahlen:





Prüfungszeugnis

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

Papiertechnische Stiftung (PTS)

Prüfungszeugnis Nr. 6929-2023-45.342

Referenzzeugnis Nr. 6831-2023-45.291

Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller TA Triumph-Adler GmbH
Deelbögenkamp 4c // Haus 5
22297 Hamburg

Antrag vom: 11.08.2023
Eingegangen am: 11.08.2023

A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Druckeinrichtung, bestehend aus:

1. Drucker

Bezeichnung..... **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Drucker)

2. Verbrauchsmaterial

Papier Neusiedler Hartpost
Toner - Farbe: Schwarz PK-3023

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: 09.05.2023 Vor-Ort-Test (Gerät/Toner), 12.05.2023 (Papier)

1. Drucker

Bezeichnung..... **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Drucker)
Geräte-Nr..... WDD2X00007

2. Papier

Bezeichnung..... Neusiedler Hartpost
Hersteller / Vertrieb..... Mondi
Sach-/Liefer-Nr.--
Maße..... Normalformat A4
Kleinste Verpackungseinheit..... 100 Blatt
Zur Prüfung gelieferte Menge.....--
Chargen-Nr.....--
Das Papier Neusiedler Hartpost erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706

3. Toner

Bezeichnung – Farbe Schwarz..... PK-3023
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. 1T0C100UT0
Chargen-Nr.....--

C. Beschreibung des Druckers

1. Allgemeine Angaben

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) TA Triumph-Adler GmbH
• Modell..... UTAX P-4539i MFP

Arbeitsverfahren

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

Bauart Tischgerät

2. Spezielle Angaben

Druckpapier

- Bedruckbare Formate nach DIN EN ISO 216..... A4, A5, A6
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine (Haupteinheit) 1
davon auswechselbar 1
Einzelblatteingabe..... ja



Druck

- Auflösung, nach Herstellerangaben bis zu 1.200 x 1.200 dpi
- Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft,
wie geprüft / nach Herstellerangaben -- s / 23,0 s
- Zeit für den ersten Schwarz-Weiß-Druck (A4) nach Auslösen des Druckvorganges
an der Datenausgabestation, wie geprüft / nach Herstellerangaben 8,3 s¹ / 5,3 s
- Schwarz-Weiß-Drucke (A4) je Minute (ohne 1. Druck),
wie geprüft / nach Herstellerangaben 16 St.¹ / 45 St.

Geräteabmessungen, Masse – (wie geprüft / nach Firmenangaben)

- Breite 475 mm / 475 mm
- Höhe 575 mm / 575 mm
- Tiefe 476 mm / 476 mm
- Masse ca. 23,0 kg

Besonderheiten des Gerätes

- Multifunktionsgerät: Drucken, Scannen, Kopieren, Faxen
- Duplexdruck

D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung

Die als PDF-Datei vorliegenden Prüfvorlagen wurden am 09.05.2023 vor Ort beim Antragsteller des Referenzzeugnisses durch einen Beauftragten der Papiertechnischen Stiftung 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 ISO 187 bei (23±1)°C und (50±2) % relativer Luftfeuchte vorbehandelt und anschließend geprüft, soweit nicht anders angegeben.

Firmware Version-Nr..... C0V_S000.004.290 2023.03.27²

Verwendeter Druckertreiber pdf-Direktdruck²

Einstellungen am Drucker/im Druckertreiber:

- Druckkontrast-Einstellung Helligkeit "Normal"
- Papier Custom 8, Schwer 1
- Leiser Betrieb Ein

Die Verstellmöglichkeiten am Gerät waren vom Beauftragten des Antragstellers des Referenzzeugnisses vor Testbeginn für die optimale Druckausgabe verschiedener Prüfvorlagen justiert worden. Die Herstellung der Testdrucke erfolgte nach **Verringerung der standardmäßigen Druckgeschwindigkeit von 45 Seiten A4 / min auf eine Druckgeschwindigkeit von 16 Seiten A4 / min** zur Optimierung der mechanischen Radierfestigkeit. Die Veränderung wurde durch einen Beauftragten des Antragstellers des Referenzzeugnisses durchgeführt. Diese Einstellung wurde dann für die Dauer der gesamten Prüfung beibehalten.

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 <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

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	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 <i>Elrepho 3300</i> 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>4.2 Lichtechtheit</p>	<p>an Abschnitten von Drucken</p> <p>a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ sowie b) mit Volltonfeldern</p> <p>in der Farbe K³, 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.</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) <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> • von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).
<p>4.3 Verhalten bei Radierversuchen</p>	<p>an Schriftzeichen der Farbe K³</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>Chemischen Radieren:</p> <p>(a) mit Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien</p>
<p>4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung</p>	<p>an Abschnitten von gealterten Schwarz-Weiß-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 nach DIN ISO 5630-1:1993-08;</p> <p>Bestimmt wurden an gealterten Farbdrucken</p> <ul style="list-style-type: none"> • von a) die Lesbarkeit (wie Punkt 2.2) <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> • von b) die Druckkontrastzahl (wie Punkt 2.1).

³ K-Black

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen

Gerät: **UTAX P-4539i MFP** ⁴

Papier: **HP'E** ⁵

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	82,9	mindestens 70				
1.3 Durchreißfestigkeit in mN MD/CD Mittelwert	574 / 546 560	mindestens 350 mN				
1.4 Falzwidestand (Anzahl der Doppelfaltungen) a) vor der Alterung längs/quer Mittel b) nach beschleunigter Alterung längs/quer Mittel Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwertes in %	257 / 324 291 178 / 258 218 25,0	mindestens 30 mindestens 80 max. 40 %				
1.5 Opazität in %	87,8	mindestens 80 %				
1.6 Rauheit in ml/min Vorderseite (VS) Rückseite (RS) VS - RS	273 250 23	100...350 ml/min (Richtwert) 100...350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)				
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen						
2.1 Druckkontrastzahl (DK)	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>DK</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>0,93</td> </tr> </table>	Farbe	DK	Black	0,93	Black ≥ 0,85
Farbe	DK					
Black	0,93					

⁴ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁵ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost



Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: **UTAX P-4539i MFP** ⁴

Papier: HP'E ⁵

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen				
2.2 Reflexionsfaktor unbedruckter Flächen auf den Drucken in % a) D65-Brightness b) D65-Brightness mit UV-Filter	104 88,0	≥ 75 %				
2.3 Lesbarkeit	Anforderung erfüllt	einwandfreie Unterscheidbarkeit der Buchstaben				
3. Oberflächeneigenschaften der Drucke						
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte ⁶	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 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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>a, b, d erfüllt c noch erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b, d erfüllt c noch erfüllt	a) kein visuell störendes Karbonieren b), c) und d) einwandfreie Tonerhaftung
	Farbe	Anforderung				
Black	a, b, d erfüllt c noch erfüllt					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt		
Farbe	Anforderung					
Black	erfüllt					
4.2 Lichtechtheit (a) Änderung der Lesbarkeit (b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	entfällt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Buchstaben (b) maximal 20 %				

⁴ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁵ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost

⁶ Prüfgerät: Füller



Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: UTAX P-4539i MFP ⁴

Papier: HP'E ⁵

Prüfung	Prüfergebnis	Anforderungen												
4.3 Verhalten bei Radierversuchen Mechanisches Radieren (a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln (b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe) Chemisches Radieren (c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien	<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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren (b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben (c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung (a) Änderung der Lesbarkeit (b) 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> entfällt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen (b) maximal 20 %								
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													

⁴ Kurzbezeichnung für UTAX P-4539i MFP

⁵ Kurzbezeichnung für Neusiedler Hartpost



F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

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

1. Drucker

Bezeichnung..... **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Drucker)

Geräte-Nr. WDD2X00007

Hersteller/Vertrieb TA Triumph-Adler GmbH

2. Verbrauchsmaterial

Papier Neusiedler Hartpost

Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz..... PK-3023

Sach-/Liefer-/Art.-Nr. 1T0C100UT0

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.

Es ist darauf zu achten, dass die Druckgeschwindigkeit gegenüber der Werkseinstellung (45 Seiten A4 /min) auf 16 Seiten A4 /min verringert wird, um eine ausreichend gute Radierfestigkeit zu gewährleisten. Hierzu ist die Papiereinstellung „Custom 8, Schwer 1“ zu wählen sowie der „Leise Betrieb“ einzuschalten.

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 18.09.2023
Pirnaer Straße 37

Papiertechnische Stiftung (PTS)

PTS - Materialprüfdienst Urkundentechnik



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



FIBRE based
solutions



i. A. M. Eng. Julia Meßerschmidt
Projektmitarbeiterin

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

Betr.: Druckeinrichtung, bestehend aus:

Gerät mit der Bezeichnung **UTAX P-4539i MFP**
(Schwarz-Weiß-Drucker)
Geräte-Nr.: WDD2X00007
Hersteller / Vertrieb
(und Antragsteller der Einzelprüfung)..... TA Triumph-Adler GmbH
Papier mit der Bezeichnung..... Neusiedler Hartpost
Sach-/Liefer-Nr..... --
Hersteller / Vertrieb..... Mondi
Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz PK-3023
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. 1T0C100UT0

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.

