



# Prüfungszeugnis

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

Papiertechnische Stiftung (PTS)  
Prüfungszeugnis Nr. 6602-2022-45.157  
Referenzzeugnis Nr. 6567-2022-45.108  
Ausfertigung 1 von 2

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

Antrag vom: 13.06.2022  
Eingegangen am: 14.06.2022

## A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Ablichtungsanlage, bestehend aus:

### 1. Ablichtungsgerät

Bezeichnung..... **UTAX 3508ci**  
(Schwarz-Weiß-Kopierbetrieb)

### 2. Verbrauchsmaterial

Papier ..... MBP Hartpost HP'E  
Toner - Farbe: Schwarz ..... UTAX Copy Kit CK-8531K black

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: 17.03.2022 Vor-Ort-Test (Gerät, Toner), 16.03.2022 (Papier)

**1. Ablichtungsgerät**

Bezeichnung ..... **UTAX 3508ci**  
(Schwarz-Weiß-Kopierbetrieb)  
Geräte-Nr. .... RVP0900018

**2. Papier**

Bezeichnung ..... MBP Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß  
Hersteller / Vertrieb ..... Mond Business Paper Deutschland Vertriebs-GmbH  
Sach-/Liefer-Nr. .... --  
Maße ..... Normalformat A4  
Kleinste Verpackungseinheit ..... 500 Blatt  
Zur Prüfung gelieferte Menge ..... 5000 Blatt  
Chargen-Nr. .... --

Das Papier Mond Hartpost HP'E erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706.

**3. Toner**

Bezeichnung – Farbe Schwarz ..... UTAX Copy Kit CK-8531K black  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... 1T02XD0UT0  
Chargen-Nr. .... --

**C. Beschreibung der Ablichtungsanlage**

**1. Allgemeine Angaben**

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) ..... TA Triumph-Adler GmbH  
- Modell. .... Triumph-Adler 3508ci

Arbeitsverfahren

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

Bauart ..... Standgerät

**Spezielle Angaben**

Kopierpapier

- Nutzbare Formate nach DIN EN ISO 216: 2007-12 ..... A3, A4, A5, A6  
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine ..... 4  
    davon auswechselbar ..... 4  
- Einzelblatteingabe ..... ja



Leistungsangaben

- Scanner-Auflösung, wie geprüft /nach Herstellerangaben ... 600 x 600 dpi / bis zu 600 dpi
- Anlauf- bzw. Aufwärmzeit bis zur Betriebsbereitschaft,  
wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 17,5 s / 18 s
- Nach Anlaufzeit: Zeit für die erste Schwarz-Weiß-Kopie (A4),  
wie geprüft / nach Herstellerangaben (aus Einzelblatteinzug) ..... 12,6 s / 5,3 s
- Schwarz-Weiß-Kopien (A4) je Minute (ohne 1. Kopie),  
wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 21 St. / 35 St.

Geräteabmessungen (betriebsbereit, wie geprüft), Masse

- Breite ..... 595 mm
- Höhe ..... 1.210 mm
- Tiefe ..... 655 mm
- Masse (nach Firmenangaben) ..... ca. 90 kg

Besonderheiten des Gerätes:

- Multifunktionsgerät: drucken, scannen, kopieren, faxen (optional)
- Möglichkeit, bestimmte Bereiche der Vorlage von der Wiedergabe auf der Kopie auszunehmen (Rand-, Rahmen- und Mittenlöschung),
- Möglichkeit der Maßstabveränderung (Verkleinerung und Vergrößerung) auch getrennt in x- und y-Richtung,
- Duplex-Einheit,
- Gerät ist netzwerkfähig.

**D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung**

Die Ablichtungen wurden am 16.03.2022 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 EN 20 187 vorbehandelt und im Normalklima bei  $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$  und  $(50 \pm 2) \%$  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: .....2XD\_S000.002.801 2022.01.07 <sup>1</sup>

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

- Werkseinstellungen
- **Schwarz-Weiß-Kopie**
- **Papiertyp: Anwender 1: Papier schwer 4**

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 35 Seiten A4 / min auf eine Kopiergeschwindigkeit von 21 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.

<sup>1</sup> 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
<b>1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers</b>	
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 Falz widerstand (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 Falz widerstandsabnahme (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

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
<b>2. Wiedergabeeigenschaften des Kopiergerätes</b>	
2.1 Druckkontrastzahl	an Volltonflächen der Farbe K <sup>2</sup> auf den Kopien mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2mm. Ermittlung der Druckkontrastzahl $K = 1 - R_s/R_w$ . Dabei bedeuten: R <sub>w</sub> Reflexionsfaktor der unbedruckten Flächen (Mittelwert der Messwerte von 10 Stellen nahe der Volltonfelder) R <sub>s</sub> 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 Kopien 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 (420nm) Ergebnis: Mittelwert von Einzelmessungen an Ober- und Unterseite von 10 Kopien
2.3 Lesbarkeit der Kopien	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 a) zu Beginn der Untersuchung (Ablichtungsanlage im Einstellungszustand gemäß Abschnitt D) und b) nach 1000 Ablichtungen Die 20 Felder der Testvorlage bestehen aus Testgruppen in den Farbe K <sup>2</sup> mit Kennzahlen zwischen 70 und 140; die Kennzahl gibt dabei die Höhe der Testzeichen der Gruppe in 1/100 mm an. Ermittlung der Maßzahl der Lesbarkeit visuell nach DIN 19 051-2: 2013-02; Ergebnis: Angabe als Gesamtmittel der Auswertung von je 6 Testfeldern der Farbe an verschiedenen Positionen der 5 Ablichtungen, gerundet auf die nächstliegende Stufe.

<sup>2</sup> K-Black



Eigenschaft	Prüfung																																																								
<p>2.4 Wiedergabe farbiger Vorlagen als Schwarz-Weiß-Kopien</p> <p><i>Anmerkung: geänderte Einstellungen im Druckertreiber: Farbe „Schwarz“</i></p>	<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 K<sup>2</sup> 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																																																								

<sup>2</sup> K-Black



Eigenschaft	Prüfung
<b>3. Oberflächeneigenschaften der Kopien</b>	
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
<b>4. Widerstandsfähigkeit des Schriftbildes der Kopien</b>	
4.1 Fixierung	An Textblöcken der Farbe K <sup>2</sup> auf den Kopien durch Beurteilung: - der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“), - der Abhebbarkeit mit Klebeband, - der Wischfestigkeit und - der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen
4.2 Lichteinheit	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 <sup>2</sup> , die mit Xenonbogenlicht nach DIN EN ISO 105-B02: 2014-11 solange belichtet worden waren, bis der blaue Lichteinheitstyp 5 der Stufe 4 des Graumaßstabs nach DIN EN 20105-A02: 1994-10 entsprach. Bestimmt wurden an unbelichteten und belichteten Kopien: - von a) die Lesbarkeit (analog Punkt 2.3 Prüfung der Lesbarkeit der Kopien“), - von b) die Erhaltung des Farbtönen 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 <sup>2</sup> auf den Kopien 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

<sup>2</sup> K-Black



Eigenschaft	Prüfung
4.4 Beständigkeit des Schriftbildes bei beschleunigter Alterung	<p>An Abschnitten von Ablichtungen</p> <p>a) der Testvorlage DIN 19 051-2: 2013-02 in schwarz-weiß und  b) Vorlagen mit Volltonfeldern der Farbe K<sup>2</sup>,</p> <p>Alterungsbedingungen:  72 Stunden; (105±2)°C (ISO 5630-1: 1991-02);</p> <p>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).</p>

<sup>2</sup> K-Black

**E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen**

Gerät: **UTAX 3508ci**

Papier: Mondi Hartpost <sup>3</sup>

Tonerfarbe: Schwarz

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen
<b>1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers</b>		
1.1 Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95% Zellstoff
1.2 Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m <sup>2</sup>	78,8	mindestens 80 (-4%)
1.3 Durchreißfestigkeit MD/CD Mittelwert	569 / 553 561	mindestens 350 mN
1.4 Falzwiderstand (Anzahl der Doppelfaltungen) a) vor der Alterung längs/quer Mittel b) nach beschleunigter Alterung längs/quer Mittel Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwertes in %	172 / 159 166  139 / 137 138  16,9	mindestens 30 mindestens 80    max. 40 %
1.5 Opazität in %	89,8	mindestens 80
1.6 Rauheit in ml/min Vorderseite (VS) Rückseite (RS)  VS-RS	249 229 20	100... 350 ml/min (Richtwert) 100... 350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)

<sup>3</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß





**E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung**

Gerät: **UTAX 3508ci**

Papier: Mondi Hartpost <sup>3</sup>

Tonerfarbe: Schwarz

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen																												
<b>2. Wiedergabeeigenschaften des Kopiergerätes</b>																														
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 $\geq 0,85$																								
Farbe	DK																													
Black	0,92																													
2.2 Reflexionsfaktor der Ablichtungen in % a) R 457 b) R 457 mit UV-Filter	<p style="text-align: center;">105 88,3</p>	$\geq 75 \%$																												
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>84</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	84	Farbe	Testfeld	Black	70	Farbe	Testfeld	Black	84	<p>a) Erstablichtungen <math>\leq 84</math></p> <p>2. Generation <math>\leq 120</math></p> <p>b) Erstablichtung <math>\leq 100</math></p> <p>2.Generation <math>\leq 140</math></p>												
Farbe	Testfeld																													
Black	70																													
Farbe	Testfeld																													
Black	84																													
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>0,83</td> </tr> <tr> <td>B:</td> <td>0,45</td> <td>H:</td> <td>0,78</td> </tr> <tr> <td>C:</td> <td>0,58</td> <td>I:</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>D:</td> <td>0,83</td> <td>K:</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td>E:</td> <td>0,88</td> <td>L:</td> <td>0,62</td> </tr> <tr> <td>F:</td> <td>0,89</td> <td>M:</td> <td>0,36</td> </tr> </tbody> </table>		DK		DK	A:	--	G:	0,83	B:	0,45	H:	0,78	C:	0,58	I:	0,52	D:	0,83	K:	0,83	E:	0,88	L:	0,62	F:	0,89	M:	0,36	<p>a) für Farben B-M:</p> <p>Druckkontrastzahl DK <math>\geq 0,3</math></p>
	DK		DK																											
A:	--	G:	0,83																											
B:	0,45	H:	0,78																											
C:	0,58	I:	0,52																											
D:	0,83	K:	0,83																											
E:	0,88	L:	0,62																											
F:	0,89	M:	0,36																											

<sup>3</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß



**E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen - Fortsetzung**

Gerät: **UTAX 3508ci**

Papier: **Mondi Hartpost<sup>3</sup>**

Tonerfarbe: **Schwarz**

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen				
2.5 Abweichung vom Abbildungsmaßstab 1:1 in %	0	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>13</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Schärfentiefe in mm	Black	13	Mindestanforderung: Testzeichengruppe 120 muss lesbar sein bei einem Abstand von ≥ 2 mm
Farbe	Schärfentiefe in mm					
Black	13					
2.8 Automatische Funktionsrückstellung	Rückstellung nach 89 s	höchstens 90 s				
<b>3. Oberflächeneigenschaften der Kopien</b>						
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				
<b>4. Widerstandsfähigkeit des Schriftbildes sowie des Papiers der Kopien</b>						
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 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>a, b erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> <p>entfällt</p>	Farbe	Anforderung	Black	a, b erfüllt	(a) höchstens geringfügig (b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben (c) maximal 20
Farbe	Anforderung					
Black	a, b erfüllt					

<sup>3</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß



Gerät: **TAX 3508ci**

Papier: **Mondi Hartpost**<sup>3</sup>

Tonerfarbe: **Schwarz**

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen								
<p>4.3 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>	<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	<p>(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</p> <p>(b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben</p>
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
<p>4.3 Chemisches Radieren</p> <p>(c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien</p>	<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	<p>(c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</p>				
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
<p>4.4 Beständigkeit des Schriftbildes bei beschleunigter Alterung</p> <p>(a) Änderung der Lesbarkeit</p> <p>(b) Erhaltung des Farbtöns</p> <p>(c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %</p>	<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> <p>entfällt</p>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	<p>(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen</p> <p>(b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben</p> <p>(c) maximal 20</p>
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									
Farbe	Anforderung									
Black	erfüllt									

<sup>3</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß



**F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse**

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

**1. Ablichtungsanlage**

Bezeichnung..... **UTAX 3508ci**  
(Schwarz-Weiß-Kopierbetrieb)  
Geräte-Nr. ....RVP0900018  
Hersteller/Vertrieb..... TA Triumph-Adler GmbH

**2. Verbrauchsmaterial**

Papier .....Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß  
Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz .....UTAX Copy Kit CK-8531K black  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... 1T02XD0UT0

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 (35 Seiten A4 /min) auf 21 Seiten A4 /min verringert wird, um eine ausreichend gute Radierfestigkeit zu gewährleisten. Hierzu ist die Einstellung „ Anwender 1: Papier schwer 4“ zu wählen.**

**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 29.06.2022  
Pirnaer Straße 37

**Papiertechnische Stiftung (PTS)**  
PTS - Materialprüfdienst Urkundentechnik



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



FIBRE based  
solutions



i. A. Dipl.-Chem. Nicole Brandt  
Projektleiterin  
Druck & Verarbeitung

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

**Betr.: Ablichtungsanlage und Verbrauchsmaterial, wie folgt:**

Gerät mit der Bezeichnung ..... **UTAX 3508ci**  
(Schwarz-Weiß-Kopierbetrieb)

Geräte-Nr.: ..... RVP0900018

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

Papier mit der Bezeichnung .....Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß

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

Hersteller / Vertrieb .....Mondi Business Paper Deutschland Vertriebs GmbH

Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz ..... UTAX Copy Kit CK-8531K black

Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... 1T02XD0UT0

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 89 s zurück, trotzdem kann es zu einem versehentlichen Löschen von Vorlageninhalten kommen. Dies ist durch besondere Aufmerksamkeit auszuschließen.



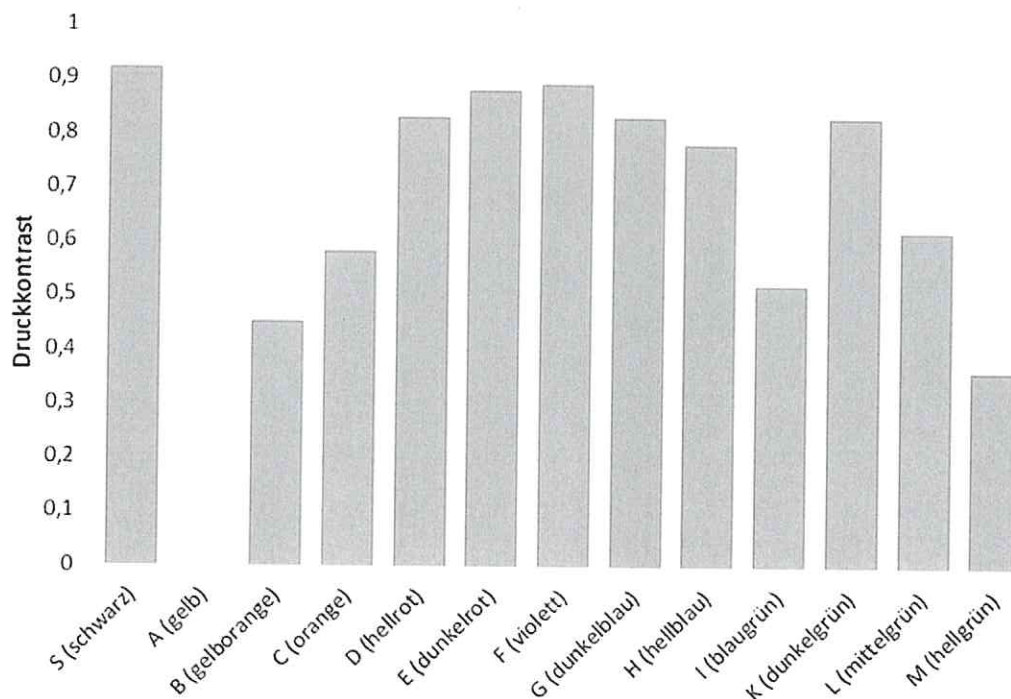
**Wiedergabe farbiger Linien (zu Punkt 2.4)**

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:

**Druckkontrast der Kopie einer farbigen Vorlage**





# Prüfungszeugnis

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

Papiertechnische Stiftung (PTS)

Prüfungszeugnis Nr. 6600-2022-45.155

Referenzzeugnis Nr. 6566-2022-45.107

Ausfertigung 1 von 2

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

Antrag vom: 13.06.2022  
Eingegangen am: 14.06.2022

## A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Druckeinrichtung, bestehend aus:

### 1. Drucker

Bezeichnung..... **UTAX 3508ci**  
(im Farbdruckbetrieb)

### 2. Verbrauchsmaterial

Papier ..... Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß

Toner - Farben: ..... UTAX CK-8531

Schwarz ..... UTAX Copy Kit CK-8531K black

Cyan ..... UTAX Copy Kit CK-8531C cyan

Magenta ..... UTAX Copy Kit CK-8531M magenta

Yellow ..... UTAX Copy Kit CK-8531Y yellow

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 11 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: 16.03.2022 Vor-Ort-Test (Gerät/Toner), 16.03.2022 (Papier)

**1. Drucker**

Bezeichnung ..... **UTAX 3508ci**  
(im Farbdruckmodus)  
Geräte-Nr. .... RVP0900018

**2. Papier**

Bezeichnung .....Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß  
Hersteller / Vertrieb..... Mondi Business Paper Deutschland Vertriebs GmbH  
Sach-/Liefer-Nr. ....--  
Maße..... Normalformat A4  
Kleinste Verpackungseinheit ..... 500 Blatt  
Zur Prüfung gelieferte Menge ..... 500 Blatt  
Chargen-Nr. ....--

Das Papier Mondi Hartpost HP'E erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706.

**3. Toner**

Bezeichnung: ..... UTAX CK-8531  
Farbe Schwarz ..... UTAX Copy Kit CK-8531K black  
Farbe Cyan..... UTAX Copy Kit CK-8531C cyan  
Farbe Magenta.....UTAX Copy Kit CK-8531M magenta  
Farbe Yellow ..... UTAX Copy Kit CK-8531Y yellow  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... 1T02XD0UT0, 1T02XDCUT0, 1T02XDBUT0, 1T02XDAUT0

**C. Beschreibung des Druckers**

**1. Allgemeine Angaben**

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb).....**TA Triumph-Adler GmbH**  
- Modell ..... UTAX 3508ci

Arbeitsverfahren

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

Bauart..... Standgerät

**2. Spezielle Angaben**

Druckpapier

- Bedruckbare Formate nach DIN EN ISO 216 ..... A3, A4, A5, A6  
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine (Haupteinheit) ..... 4  
davon auswechselbar ..... 4  
- Einzelblatteingabe ..... ja





Druck

- Auflösung, nach Herstellerangaben ..... bis zu 1.200 x 1.200 dpi
- Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft,  
wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 17,5 s<sup>1</sup> / 18 s
- Zeit für den ersten Farbdruck (A4) nach Auslösen des Druckvorganges  
an der Datenausgabestation, wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 10-40 s<sup>1</sup> / 9,2 s
- Farbdrucke (A4) je Minute (ohne 1. Druck),  
wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 15 St.<sup>1</sup> / 35 St.

Geräteabmessungen (betriebsbereit, wie geprüft), Masse

- Breite ..... 595 mm
- Höhe ..... 1.220 mm
- Tiefe ..... 665 mm
- Masse (nach Firmenangaben) ..... ca. 90 kg

Besonderheiten des Gerätes:

- Multifunktionsfarbgerät: drucken, scannen, kopieren, faxen (optional)
- Duplexdruck,
- netzwerkfähig.

**D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung**

Die als PDF-Dateien vorliegenden Prüfvorlagen wurden am 16.03.2022 von einem Beauftragten der PTS beim Antragsteller des Referenzzeugnisses 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 20 187 (23/50) Temperatur (23±1) °C, relative Luftfeuchte (50 ± 2) % vorbehandelt und anschließend geprüft, soweit nicht anders angegeben.

- Verwendeter Druckertreiber ..... pdf-Direktdruck
- Firmware-Version ..... 2XD\_S000.002.801 2022.01.07 <sup>2</sup>
- Einstellungen am Drucker/im Druckertreiber: ..... Standard
- Farbe ..... mehrfarbig
- Papier ..... Anwender 1: schwer 4 / 221 g/m<sup>2</sup> (Einzelblatteinzug)

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 35 Seiten A4 / min auf eine Druckgeschwindigkeit von 15 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.

<sup>1</sup> vom Datenübertragungssystem abhängig.

Werte gelten nur für das bei der Herstellung der Prüfdrucke verwendete System (s. Abschnitt D).

<sup>2</sup> 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, 9 und 10.

Eigenschaft	Prüfung
<b>1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers</b>	
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 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 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
<b>2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen</b>	
2.1 Druckkontrastzahl	<p>an Druckfeldern der Farben CMK<sup>3</sup> / RGB<sup>3</sup></p> <p>mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2 mm  Ermittlung der Druckkontrastzahl <math>K = 1 - R_s/R_w</math>.  Dabei bedeuten:  R<sub>w</sub> Reflexionsfaktor der unbedruckten Flächen (Mittelwert der Messwerte von 10 Stellen, nahe der Druckfelder)  R<sub>s</sub> 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 Farbdrucke</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 den Farben CMK<sup>3</sup> und RGB<sup>3</sup> (Kleinschrift, Zeichenhöhe: ca. 1 mm)</p>
<b>3. Oberflächeneigenschaften der Drucke</b>	
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte	<p>auf unbedruckten Flächen der Farbdrucke</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 Farbdrucke</p> <p>durch Überwischen eines kräftig schwarzen oder dunkelblauen Stempelabdrucks mit einem weichen Radierstift nach 10 min, gerechnet vom Zeitpunkt des Stempelvorgangs</p>
<b>4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen</b>	
4.1 Fixierung	<p>an Textblöcken der Farben CMK<sup>3</sup> und RGB<sup>3</sup> durch Beurteilung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“),</li> <li>- der Abhebbarkeit mit Klebeband,</li> <li>- der Wischfestigkeit und</li> <li>- der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen</li> </ul>

<sup>3</sup> C-Cyan, M-Magenta, K-Black, R-Rot, G-Grün, B-Blau



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 den Farben CMK<sup>3</sup> und RGB<sup>3</sup>, 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"> <li>- von a) die Lesbarkeit (Einzelheiten siehe Punkt 2.2)</li> <li>- von b) die Erhaltung des Farbtons</li> </ul> <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).</li> </ul>
<p>4.3 Verhalten bei Radierversuchen</p>	<p>an Schriftzeichen der Farben CMK<sup>3</sup> und RGB<sup>2</sup></p> <p>Mechanisches Radieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln</li> <li>(b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)</li> </ul> <p>Chemischen Radieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) mit Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien</li> </ul>
<p>4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung</p>	<p>an Abschnitten von gealterten Farbdrucken</p> <p>a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ und  b) mit Volltonfeldern</p> <p>in den Farben CMK<sup>3</sup> und RGB<sup>3</sup>.</p> <p>Alterungsbedingungen:  72 Stunden; (105±2)°C (DIN ISO 5630-1:1993-08);</p> <p>Bestimmt wurden an gealterten Farbdrucken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- von a) die Lesbarkeit (wie Punkt 2.2)</li> <li>- von b) die Erhaltung des Farbtons</li> </ul> <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- von b) die Druckkontrastzahl (wie Punkt 2.1).</li> </ul>

<sup>3</sup> C-Cyan, M-Magenta, K-Black, R-Rot, G-Grün, B-Blau

**E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen**

Gerät: **UTAX 3508ci**<sup>4</sup>

Papier: **Mondi Hartpost**<sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen														
<b>1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers</b>																
1.1 Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95 % Zellstoff														
1.2 Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m <sup>2</sup>	78,8	mindestens 70														
1.3 Durchreißfestigkeit  MD/CD Mittelwert	569 / 553 561	mindestens 350														
1.4 Falz widerstand (Anzahl der Doppelfaltungen)  a) vor der Alterung  längs/quer Mittel  b) nach beschleunigter Alterung  längs/quer Mittel  Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwert in %	172 / 159 166  139 / 137 138  16,9	mindestens 30 (längs/quer) mindestens 80 (Mittel)  max. 40														
1.5 Opazität in %	89,8	mindestens 80														
1.6 Rauheit in ml/min  Vorderseite (VS) Rückseite (RS)  VS-RS	249 229 20	100...350 ml/min (Richtwert) 100...350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)														
<b>2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen</b>																
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> <tr> <td>Cyan</td> <td>0,69</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>0,34</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>0,75</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	DK	Black	0,92	Cyan	0,69	Magenta	0,35	Rot	0,34	Grün	0,64	Blau	0,75	Black ≥ 0,85 Cyan ≥ 0,3 Magenta ≥ 0,3 Rot ≥ 0,3 Grün ≥ 0,3 Blau ≥ 0,3
Farbe	DK															
Black	0,92															
Cyan	0,69															
Magenta	0,35															
Rot	0,34															
Grün	0,64															
Blau	0,75															

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für UTAX 3508ci

<sup>5</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß



**Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung**

Gerät: **UTAX 3508ci**<sup>4</sup>

Papier: **Mondi Hartpost**<sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen														
2.2 Reflexionsfaktor unbedruckter Flächen auf den Drucken in %  a) D65- Brightness b) D65-Brightness mit UV-Filter	104,6  87,9	≥ 75														
2.3 Lesbarkeit	Anforderung erfüllt	einwandfreie Unterscheidbarkeit der Buchstaben														
<b>3. Oberflächeneigenschaften der Drucke</b>																
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 nach 10 Minuten														
<b>4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers</b>																
4.1 Fixierung a) der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“), b) der Abhebbarkeit mit Kleband, 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> <tr> <td>Cyan</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b, c, d erfüllt	Cyan	a, b, c, d erfüllt	Magenta	a, b, c, d erfüllt	Rot	a, b, c, d erfüllt	Grün	a, b, c, d erfüllt	Blau	a, b, c, d erfüllt	a) kein visuell störendes Karbonieren  b), c) und d) einwandfreie Tonerhaftung
	Farbe	Anforderung														
	Black	a, b, c, d erfüllt														
	Cyan	a, b, c, d erfüllt														
	Magenta	a, b, c, d erfüllt														
	Rot	a, b, c, d erfüllt														
Grün	a, b, c, d erfüllt															
Blau	a, b, c, d erfüllt															
4.2 Lichtechtheit (a) Änderung der Lesbarkeit	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Cyan</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Buchstaben
	Farbe	Anforderung														
	Black	erfüllt														
	Cyan	erfüllt														
	Magenta	erfüllt														
	Rot	erfüllt														
Grün	erfüllt															
Blau	erfüllt															

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für UTAX 3508ci

<sup>5</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß



**Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung**

Gerät: **UTAX 3508ci** <sup>4</sup>

Papier: **Mondi Hartpost** <sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen														
4.2 (b) Erhaltung des Farbtons	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Cyan</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben
	Farbe	Anforderung														
Black	erfüllt															
Cyan	erfüllt															
Magenta	erfüllt															
Rot	erfüllt															
Grün	erfüllt															
Blau	erfüllt															
(c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	entfällt	(c) maximal 20														
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> <tr> <td>Cyan</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren
	Farbe	Anforderung														
	Black	erfüllt														
	Cyan	erfüllt														
	Magenta	erfüllt														
	Rot	erfüllt														
	Grün	erfüllt														
	Blau	erfüllt														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Cyan</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben
	Farbe	Anforderung														
	Black	erfüllt														
	Cyan	erfüllt														
	Magenta	erfüllt														
	Rot	erfüllt														
	Grün	erfüllt														
	Blau	erfüllt														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Cyan</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren
	Farbe	Anforderung														
Black	erfüllt															
Cyan	erfüllt															
Magenta	erfüllt															
Rot	erfüllt															
Grün	erfüllt															
Blau	erfüllt															

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für UTAX 3508ci

<sup>5</sup> Kurzbezeichnung für Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß



**Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung**

Gerät: **UTAX 3508ci** <sup>4</sup>

Papier: **Mondi Hartpost** <sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen														
4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Cyan</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Magenta</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Rot</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Grün</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Blau</td><td>erfüllt</td></tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen
	Farbe	Anforderung														
Black	erfüllt															
Cyan	erfüllt															
Magenta	erfüllt															
Rot	erfüllt															
Grün	erfüllt															
Blau	erfüllt															
(a) Änderung der Lesbarkeit																
(b) Erhaltung des Farbtons	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Cyan</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Magenta</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Rot</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Grün</td><td>erfüllt</td></tr> <tr><td>Blau</td><td>erfüllt</td></tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Cyan	erfüllt	Magenta	erfüllt	Rot	erfüllt	Grün	erfüllt	Blau	erfüllt	(b) Farbtöne müssen visuell vergleichbar bleiben
	Farbe	Anforderung														
Black	erfüllt															
Cyan	erfüllt															
Magenta	erfüllt															
Rot	erfüllt															
Grün	erfüllt															
Blau	erfüllt															
(c) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	entfällt	(c) maximal 20														

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für UTAX 3508ci

<sup>5</sup> 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..... **UTAX 3508ci**  
(im Farbdruckmodus)  
Geräte-Nr. ....RVP0900018  
Hersteller/Vertrieb.....TA Triumph-Adler GmbH

**2. Verbrauchsmaterial**

Papier .....Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß  
Toner Bezeichnung .....UTAX 8531  
Schwarz .....UTAX Copy Kit CK-8531K black  
Cyan.....UTAX Copy Kit CK-8531C cyan  
Magenta.....UTAX Copy Kit CK-8531M magenta  
Yellow .....UTAX Copy Kit CK-8531Y yellow  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr.... 1T02XD0UT0, 1T02XDCUT0, 1T02XDBUT0, 1T02XDAUT0

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

**Es ist darauf zu achten, dass die Druckgeschwindigkeit gegenüber der Werkseinstellung (35 Seiten A4 /min) auf 15 Seiten A4 /min verringert wird, um eine ausreichend gute Radierfestigkeit zu gewährleisten. Hierzu ist die Einstellung „Anwender 1: Papier schwer 4“ zu wählen.**

**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 06.07.2022  
Pirnaer Straße 37


**Papiertechnische Stiftung (PTS)**

PTS - Materialprüfdienst Urkundentechnik

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



FIBRE based  
solutions

  
i.A. Dipl.-Chem. Nicole Brandt  
Projektleiterin  
Druck & Verarbeitung

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

**Betr.: Druckeinrichtung**, bestehend aus:

Gerät mit der Bezeichnung ..... **UTAX 3508ci**  
(im Farbdruckmodus)  
Geräte-Nr.: ..... RVP0900018  
Hersteller / Vertrieb ..... TA Triumph-Adler GmbH  
(und Antragsteller der Einzelprüfung)  
Papier mit der Bezeichnung ..... Mondi Hartpost HP'E 80 g/m<sup>2</sup>, weiß  
Sach-/Liefer-Nr. .... ---  
Hersteller / Vertrieb ..... Mondi Business Paper Deutschland Vertriebs GmbH  
Toner Bezeichnung: ..... UTAX CK-8531  
Schwarz ..... UTAX Copy Kit CK-8531K black  
Cyan ..... UTAX Copy Kit CK-8531C cyan  
Magenta ..... UTAX Copy Kit CK-8531M magenta  
Yellow ..... UTAX Copy Kit CK-8531Y yellow  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... 1T02XD0UT0, 1T02XDCUT0, 1T02XDBUT0, 1T02XDAUT0

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.

