



Prüfungszeugnis

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

PTS – Institut für Fasern & Papier gGmbH

Prüfungszeugnis Nr. 7612-2026-45.691

Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller Canon Deutschland GmbH
Europark Fichtenhain A 10
47807 Krefeld

Antrag vom: 27.04.2026
Eingegangen am: 28.04.2026

A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Druckeinrichtung, bestehend aus:

1. Drucker

Bezeichnung.....**Canon imageFORCE 4145**
(im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)

2. Verbrauchsmaterial

PapierCanon Top Colour Zero 90 g/m²
Toner - Farbe: Schwarz.....C-EXV 1010 Bk

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: 01.07.2026 Vor-Ort-Test (Gerät/Toner), 03.07.2026 (Papier)

1. Drucker

Bezeichnung **Canon imageFORCE 4145**
(im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)
Geräte-Nr. 5PJ00203

2. Papier

Bezeichnung Canon Top Colour Zero 90 g/m²
Hersteller / Vertrieb Canon Deutschland GmbH
Sach-/Liefer-Nr. --
Maße Normalformat A4
Kleinste Verpackungseinheit 500 Blatt
Zur Prüfung gelieferte Menge 500 Blatt
Chargen-Nr. AAA3Q00658L

Das Papier Canon Top Colour Zero 90 g/m² erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706.

3. Toner

Bezeichnung – Farbe Schwarz C-EXV 1010 Bk
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. --
Chargen-Nr. --

C. Beschreibung des Druckers

1. Allgemeine Angaben

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) Canon Deutschland GmbH
• Modell imageFORCE 4145

Arbeitsverfahren

- Zeichenerzeugung Laser/OLED
- 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, B4, B5
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine (Haupteinheit) 4
davon auswechselbar 4
- Einzelblatteingabe ja



Druck

- Auflösung, nach Herstellerangaben bis zu 4.800 x 2.400 dpi
- Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft,
wie geprüft / nach Herstellerangaben 41,4 s¹ / 10,0 s
- Zeit für den ersten Schwarz-Weiß-Druck (A4) nach Auslösen des Druckvorganges
an der Datenausgabestation, wie geprüft / nach Herstellerangaben 6,9 s¹ / -- s
- Schwarz-Weiß-Drucke (A4) je Minute (ohne 1. Druck),
wie geprüft / nach Herstellerangaben 45 St.¹ / 45 St.

Geräteabmessungen, Masse – (wie geprüft / nach Firmenangaben)

- Breite 564 mm / 565 mm
- Höhe 1028 mm / 897 mm
- Tiefe 736 mm / 745 mm
- Masse ca. 80 kg

Besonderheiten des Gerätes

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

D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung

Die als PDF-Datei vorliegenden Prüfvorlagen wurden am 01.07.2026 vor Ort beim Antragsteller durch einen Beauftragten der PTS auf Bogen des zu prüfenden Papiers im Normformat A4 mit einer Auflösung von (600 x 600) dpi ausgedruckt.

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

Firmware Version-Nr. 01.14²

Verwendeter Druckertreiber pdf-Direktdruck

Einstellungen am Drucker/im Druckertreiber --

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 Doppelfaltungen) und Festigkeitsabnahme des unverarbeiteten Papiers bei beschleunigter Alterung	nach ISO 5626*: 1993-11 mit dem Falzapparat nach Schopper (im Normalklima 23°C; 50 % relative Luftfeuchte) Ergebnisse: Mittel aus je 20 Einzelmessungen in bzw. quer zur Faserlaufrichtung (MD/CD) Bestimmung der Falzwiderstandsabnahme (Abnahme der Anzahl der Doppelfaltungen) beschleunigt gealterter Proben gegenüber ungealterten Proben Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2) °C (DIN ISO 5630-1:1993-08);
1.5 Opazität	nach DIN 53 146*: 2016-05 mit dem Reflexionsphotometer <i>Elrepho 3300</i> Lichtart C; Ergebnis: Mittelwert aus 10 Einzelmesswerten
1.6 Rauheit	nach ISO 8791-2*: 2013-09 Methode Bendtsen Ergebnisse: Mittelwerte der Ober-(OS) bzw. Unterseite(US) aus je 10 Einzelmesswerten

Die PTS ist ein nach **DIN EN ISO/IEC 17025** akkreditiertes Prüflaboratorium.
 Im vorliegenden Bericht sind die Prüfmethode(n) im Geltungsbereich der
 Akkreditierung durch * hinter der Bezeichnung gekennzeichnet.



Eigenschaft	Prüfung
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen	
2.1 Druckkontrastzahl	an Druckfeldern der Farbe K³ 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 K³ (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 Schreibfarbe 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 K³ durch Beurteilung: • der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“), • der Abhebbarkeit mit Klebeband, • der Wischfestigkeit und • der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen

³ K-Black

Eigenschaft	Prüfung
4.2 Lichtechtheit	an Abschnitten von Drucken a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ sowie b) mit Volltonfeldern in der Farbe 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. Bestimmt wurden an unbelichteten und belichteten Proben • von a) die Lesbarkeit (Einzelheiten siehe Punkt 2.2) sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang • von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).
4.3 Verhalten bei Radierversuchen	an Schriftzeichen der Farbe K³ Mechanisches Radieren: (a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln (b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe) Chemischen Radieren: (a) mit Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien
4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung	an Abschnitten von gealterten Schwarz-Weiß-Drucken a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ und b) mit Volltonfeldern in der Farbe K³. Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2)°C nach DIN ISO 5630-1:1993-08; Bestimmt wurden an gealterten Farbdrucken • von a) die Lesbarkeit (wie Punkt 2.2) sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang • von b) die Druckkontrastzahl (wie Punkt 2.1).

³ K-Black

E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen

Gerät: imageFORCE 4145⁴

Papier: Top Colour Zero ⁵

Prüfung		Prüfergebnisse	Anforderungen				
1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers							
1.1	Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95 % Zellstoff				
1.2	Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m²	89,9	mindestens 70 g/m²				
1.3	Durchreißfestigkeit in mN MD/CD Mittelwert	536 / 589 563	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 %	74 / 107 91 56 / 86 71 21,5	mindestens 30 mindestens 80 max. 40 %				
1.5	Opazität in %	94,5	mindestens 80 %				
1.6	Rauheit in ml/min Vorderseite (VS) Rückseite (RS) VS-RS	38,3 43,3 5,00	100...350 ml/min (Richtwert) 100...350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)				
2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen							
2.1	Druckkontrastzahl (DK)	<table><tr><td>Farbe</td><td>DK</td></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 Canon imageFORCE 4145

⁵ Kurzbezeichnung für Canon Top Colour Zero 90 g/m²

Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung

Gerät: imageFORCE 4145⁴

Papier: Top Colour Zero ⁵

Prüfung		Prüfergebnisse	Anforderungen				
2.2	Reflexionsfaktor unbedruckter Flächen auf den Drucken in % a) D65-Brightness b) D65-Brightness mit UV-Filter	110 88,5	≥ 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><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>a, c, d erfüllt b noch erfüllt</td></tr></table>	Farbe	Anforderung	Black	a, c, d erfüllt b noch erfüllt	a) kein visuell störendes Karbonieren b), c) und d) einwandfreie Tonerhaftung
		Farbe	Anforderung				
Black	a, c, d erfüllt b noch erfüllt						
4.2	Lichtechtheit (a) Änderung der Lesbarkeit (b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	<table><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr></table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Buchstaben (b) maximal 20 %
		Farbe	Anforderung				
Black	erfüllt						
entfällt							

⁴ Kurzbezeichnung für Canon imageFORCE 4145

⁵ Kurzbezeichnung für Canon Top Colour Zero 90 g/m²

⁶ Prüfgerät: Füller

Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung
Gerät: imageFORCE 4145⁴
Papier: Top Colour Zero 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><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr></table> <table><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>noch erfüllt</td></tr></table> <table><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr></table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	noch 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	noch erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung (a) Änderung der Lesbarkeit (b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	<table><tr><th>Farbe</th><th>Anforderung</th></tr><tr><td>Black</td><td>erfüllt</td></tr></table> entfällt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen (b) maximal 20 %								
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													

⁴ Kurzbezeichnung für Canon imageFORCE 4145

⁵ Kurzbezeichnung für Canon Top Colour Zero 90 g/m²

F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

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

1. Drucker

Bezeichnung.....**Canon imageFORCE 4145**
(im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)
Geräte-Nr.5PJ00203
Hersteller/VertriebCanon Deutschland GmbH

2. Verbrauchsmaterial

PapierCanon Top Colour Zero 90 g/m²
Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz.....C-EXV 1010 Bk
Sach-/Liefer-/Art.-Nr.--

den in Abschnitt E genannten Anforderungen genügt.

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

G. Übertragung der Prüfungsaussage auf andere Druckeinrichtungen desselben Typs

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

01809 Heidenau, den 05.08.2026
Pirnaer Straße 37

PTS – Institut für Fasern & Papier gGmbH
Materialprüfdienst Urkundentechnik



**FIBRE based
solutions**

Katrin Kühnöl

i. A. Dipl.-Ing. Katrin Kühnöl
Abteilungsleitung
Abt. Materialprüfung & Services

Tatiana Kaulitz

i. A. M. Sc. Tatiana Kaulitz
Projektmitarbeiterin
Abt. Materialprüfung & Services

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

Betr.: Druckeinrichtung, bestehend aus:

Gerät mit der Bezeichnung **Canon imageFORCE 4145**
(im Schwarz-Weiß-Druckbetrieb)

Geräte-Nr.: 5PJ00203

Hersteller / Vertrieb Canon Deutschland GmbH
(und Antragsteller der Einzelprüfung)

Papier mit der Bezeichnung Canon Top Colour Zero 90 g/m²

Sach-/Liefer-Nr.--

Hersteller / Vertrieb Canon Deutschland GmbH

Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz C-EXV 1010 Bk

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

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

1. Für die Übertragung kommen nur Geräteexemplare und Materialien in Frage, die die oben aufgeführten Bezeichnungen tragen. Nur diese sind für die Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 der Dienstordnung für Notare zu benutzen.

Bezüglich des Papiers muss mindestens die kleinste Verpackungseinheit (siehe Blatt 2 des Prüfzeugnisses) die verlangte Bezeichnung tragen.

2. Der o. g. Antragsteller übernimmt die Gewähr, dass Geräte und Materialien, die unter diesen Bezeichnungen von ihm vertrieben werden, mit den geprüften übereinstimmen.
3. Bei technischen Änderungen des Gerätes bzw. Änderungen von Art oder Eigenschaften des Materials erlischt grundsätzlich Übertragbarkeit der Prüfungsaussage. Von der Anwendung her nach Auffassung des Antragstellers unerhebliche Änderungen sind der PTS unverzüglich mitzuteilen.
4. Der Antragsteller hat Anwendern, die eine Druckeinrichtung des o. g. Typs zur Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 DONot benutzen wollen, den Text des Prüfungszeugnisses einschließlich dieser Anlage zur Verfügung zu stellen.
5. Der Anwender wird hierdurch auf Ziffer 1 dieser Anlage hingewiesen sowie ferner auf die Notwendigkeit, die Druckeinrichtung – der Bedienungsvorschrift des Herstellers entsprechend – sachkundig zu betreiben. Nur dann sind die Voraussetzungen dafür gegeben, dass die Drucke den bei der Untersuchung der Mustereinrichtung dokumentierten Qualitätsstandard erreichen.