

# Zertifizierungsprogramm

## Premedia/Publishing

### Stichworte

*PDF/X, Farbmanagement, Bildschirm, Softproof, ugra.swiss, swissPSO*

### Verwandte Dokumente

U/TD 17.0	Zertifizierungssystem
ISO 15930	Datenaustausch in der Druckvorstufe – Anwendung von PDF/X
ISO 15076	Farbverwaltung in der Bildtechnik – Architektur, Profilformat Datenstruktur
ISO 12646	Bildschirme zur farbverbindlichen Darstellung von Bildinhalten - Parameter und Betrachtungsbedingungen
ISO 14861	Drucktechnik – Anforderungen an Systeme für den Softproof von Farben

### Dokumentenlenkung

Erstellt / Kürzel	Geprüft / Kürzel	Genehmigt / Kürzel	Ausgabe
22.02.2016 / MS	10.01.2017 / TB	15.01.2017 / MS	V 1

### Änderungsmanagement

Revision / Kürzel	Geprüft / Kürzel	Genehmigt / Kürzel	Revidierte Ausgabe
dd.mm.yyyy /	dd.mm.yyyy /	dd.mm.yyyy /	V 2

## **Inhaltsverzeichnis**

### [1 Geltungsbereich](#)

### [2 Festgelegte Anforderungen](#)

#### [2.1 Datenprüfung](#)

#### [2.2 Datenerstellung](#)

#### [2.3 Bildschirmdarstellung](#)

### [3 Konformitätsprüfung](#)

#### [3.1 Nichtkonformitäten](#)

# 1 Geltungsbereich

Grundlage der festgelegten Anforderungen sind folgende internationale Normen und Spezifikationen:

- ISO 15930 Datenaustausch in der Druckvorstufe - Anwendung von PDF/X
- ISO 12646 Bildschirme zur farbverbindlichen Darstellung von Bildinhalten - Parameter und Betrachtungsbedingungen
- PDFX-ready Spezifikationen CREATOR.

Sofern nicht anders angegeben, gelten die festgelegten Anforderungen der Normen.

## 2 Festgelegte Anforderungen

### 2.1 Datenprüfung

- A1. Die Organisation muss eine systematische Prüfung aller eingehenden und ausgehenden Daten durchführen.
  - a. PDF/X
  - b. proprietäre Datenstandards wie z. B. InDesign oder ArtPro
  - c. Text- und Bilddaten
- A2. Die Organisation muss den Prüfprozess definieren und dokumentieren.
- A3. Der Prüfprozess muss mit einer Validierungssoftware (Preflight-Software) durchgeführt werden.
- A4. Die Organisation muss präventive und/oder korrektive Massnahmenplan beschreiben, wie nichtvalidierte Druckvorlagen gehandhabt und ob diese korrigiert werden.

## 2.2 Datenerstellung

- A5. Aufgabenstellung während dem Audit: Eine Fachperson der Organisation muss eine Layoutseite mit vorgegebenen Anweisungen erstellen. Aus dem Layoutprogramm muss eine validierte PDF/X-Datei nach den Richtlinien von PDFX-ready erstellt werden. Das PDF/X-Dokument muss die Anforderungen nach ISO 15930 erfüllen. Der in der Organisation eingeführte PDF/X-Standard ist anzuwenden.
- A6. Aufgabenstellung während dem Audit: Eine Fachperson der Organisation muss die erstellte Testseite als farbverbindlichen Prüfdruck nach ISO 12647-7 ausgeben. Die Testseite muss anschliessend in die Druckform für den Testdruck integriert werden.
- A7. Aufgabenstellung während dem Audit: Eine Fachperson der Organisation muss digitale Bilddaten analysieren, enthaltene Fehler erkennen und diese beurteilen.
- A8. Aufgabenstellung während dem Audit: Eine Fachperson der Organisation muss Fachwissen über Color Management nachweisen:
  - a. ICC-Profile
  - b. ICC- und Device-Link-Farbtransformationen
  - c. UCR/GCR- und/oder Color-Server-Anwendungen
  - d. Charakterisierungsdaten und standardisierte ICC-Profile
- A9. Die Organisation soll nach PDFX-ready CREATOR zertifiziert sein.
- A10. Die Organisation soll nach PDFX-ready OUTPUT zertifiziert sein.

**Tabelle 1 – Auswahl an PDF/X-Normen**

<b>Festgelegte Anforderung</b>	<b>Grundlage</b>	<b>Ausgabebedingung</b>	<b>Prüfverfahren</b>	<b>Prüfprofil</b>
Validierte Druckvorlage PDF/X-1a	ISO 15930-4	Bogenoffset Rollenoffset Digitaldruck Zeitung	PDF-Preflight mit Validierung <sup>1</sup>	PXR Zertifizierung V4.0
Validierte Druckvorlage PDF/X-4	ISO 15930-7	Bogenoffset Rollenoffset Digitaldruck Zeitung	PDF-Preflight mit Validierung <sup>1</sup>	PXR Zertifizierung V4.0

1) Für die Validierung wird empfohlen, dass die zertifizierte Organisation die PDFX-ready Prüfprofile verwendet.

2) Für die Validierung verwendet die Ugra das Prüfprofil von PDFX-ready entsprechend der zugrundeliegenden Ausgabebedingung der PDF/X-Druckvorlage.

## 2.3 Bildschirmdarstellung

- A11. Der Bildschirm muss ein Bild in der Auflösung von 1280 Pixel x 1024 Pixel ohne Interpolation abbilden können. Der Bildschirm muss ein Bild mit einer Diagonale von mindestens 43 cm und einer Höhe von mindestens 22 cm abbilden können.
- A12. Die Leuchtdichte des weissen Bildschirms (R = G = B = 255) soll mindestens 80 cd/m<sup>2</sup>, vorzugsweise aber zwischen 120 cd/m<sup>2</sup> und 160 cd/m<sup>2</sup> betragen.
- A13. Der Bildschirm soll eine gleichmässige Leuchtdichte aufweisen. Die Messung erfolgt anhand von 9 Messpositionen. Die Leuchtdichte aller Messpositionen muss innerhalb von 10% und soll innerhalb von 5% der Beleuchtungsstärke der Bildschirmmitte sein.
- A14. Der Bildschirm muss so platziert sein, z. B. im Winkel von 90° zum Fenster, dass kein direkter Lichteinfall und keine Reflektion gegeben ist.
- A15. Der Auditor prüft
- a. die Umgebungslichtbedingungen des Bildschirmarbeitsplatzes mit einem Lichtmessgerät, d. h. die Beleuchtungsstärke und die Farbtemperatur.
  - b. den Bildschirm mit der Software UDACT Ugra Certify Display.  
Das Prüfergebn der Auswertung muss die Anforderungen erfüllen.
- A16. Eine Fachperson der Organisation muss nachweisen, dass der Bildschirm regelmässig, d. h. periodisch definierten Zyklen, kontrolliert und/oder kalibriert wird. Die Fachperson muss die Kontrolle bzw. Kalibration des Bildschirms gemäss interner Arbeitsanweisung demonstrieren.
- A17. Für die Kalibration, die Charakterisierung und Profilierung sowie die Prüfung des Bildschirms muss ein Messgerät mit einer geeigneten Software verwendet werden. Das Messgerät muss als Messmittel regelmässig kontrolliert und kalibriert werden. Wenn möglich, soll für das Messgerät ein gültiges Kalibrierzertifikat verfügbar sein. Es müssen die Protokolle dieser Vorgänge digital oder analog archiviert werden.
- A18. Für die einfache Bildschirmdarstellung soll die Umgebungsbeleuchtung des Bildschirmarbeitsplatzes gemäss ISO 12646 die folgenden Anforderungen erfüllen:
- a. die Beleuchtungsstärke des Umgebungslichtes des Bildschirms soll nicht grösser als 20% der Leuchtstärke des Bildschirm-Weisspunktes sein (Orientierungswert 50-200 Lux),
  - b. die Beleuchtungsstärke des Umgebungslichtes auf der Bildschirmfläche bei ausgeschaltetem Bildschirm darf nicht grösser als  $\frac{1}{4}$  der Leuchtdichte des Bildschirm-Weisspunktes sein, soll nicht grösser als  $\frac{1}{8}$  der Leuchtdichte des Bildschirm-Weisspunktes sein.
  - c. Fremdlichteinfall auf den Bildschirm muss eliminiert sein.

- A19. Für den Vergleich der Bildschirmdarstellung mit physischen Druckvorlagen wie Design- oder Digitalproofs, Produkte oder andere Materialien mit Farboberflächen für die Farbmusterung muss neben dem Bildschirm eine Normlichtkabine positioniert sein. Die Umgebungsbeleuchtung des Bildschirmarbeitsplatzes muss die folgenden Anforderungen gemäss ISO 12646 erfüllen:
- a. die Beleuchtungsstärke des Umgebungslichtes auf der Bildschirmfläche bei ausgeschaltetem Bildschirm darf nicht grösser als  $\frac{1}{4}$  der Leuchtdichte des Bildschirm-Weisspunktes sein, soll nicht grösser als  $\frac{1}{8}$  der Leuchtdichte des Bildschirm-Weisspunktes sein.
  - b. die Farbtemperatur des Umgebungslichtes soll innerhalb  $\pm 500$  K der Farbtemperatur der danebenstehenden Normlichtkabine sein,
  - c. die Beleuchtungsstärke des Umgebungslichtes des Bildschirms darf nicht grösser als  $\frac{1}{10}$  der Leuchtdichte des Bildschirm-Weisspunktes sein,
  - d. die Normlichtkabine muss die Anforderungen P2 gemäss ISO 3664:2009 erfüllen,
  - e. die Normlichtkabine darf kein direktes Licht auf den Bildschirm abstrahlen,
  - f. Fremdlichteinfall auf die Vorlagen in der Normlichtkabine muss eliminiert sein.
- A20. Die unmittelbare Umgebung des Bildschirmarbeitsplatzes muss für die folgenden Anforderungen angepasst sein:
- a. keine farbigen Wandflächen, Vorhänge, Jalousien
  - b. keine farbigen Tische, Möbel oder sonstige Einrichtungsgegenstände
  - c. Vorrichtungen zum Schutz vor störenden Lichteinfall
- A21. Die Fachperson am Bildschirmarbeitsplatz muss farbneutrale, d. h. graue oder schwarze Kleidung tragen.

## 3 Konformitätsprüfung

Die Konformitätsprüfung der in Kapitel 1 festgelegten Anforderungen erfolgt durch folgende Massnahmen:

1. Inspektion während des Audits
2. Interview (F&A) während des Audits
3. Kompetenznachweis durch Fachperson der Organisation

Alle Nichtkonformitäten werden durch den Auditor protokolliert und in Form von Auflagen erfasst. Die Organisation muss die Auflagen zur Behebung der Nichtkonformitäten termingemäss, jedoch spätestens bis zum nächsten Audit umsetzen.

### 3.1 Nichtkonformitäten

Nichtkonformitäten werden durch den Auditor anhand der folgenden Klassifikation dokumentiert:

**Tabelle 1** – Klassifikation der Nichtkonformitäten

Klassifikation der Nichtkonformitäten (NK)	Beschreibung
Kritische Nichtkonformität	Eine normative Anforderung ist nicht konform. Die Konformität muss zwingend erfüllt sein, damit die Zertifizierung bestätigt werden kann.
Erhebliche Nichtkonformität	Eine normative oder festgelegte Anforderung ist nicht konform und führt daher zu einer Auflage.
Geringe Nichtkonformität	Eine normative oder festgelegte Anforderung ist nur teilweise erfüllt und führt daher zu einer Auflage.
Empfehlung	Eine Anforderung ist konform, lässt sich aber durch empfohlene Massnahmen optimieren.

– ETX –