DIN 15584-1:2025-09 (D/E)

Digitales Kino - Bild-Projektion - Teil 1: Bild-Geometrien für Projektion und Mastering, deren Toleranzen und Testbilder; Text Deutsch und Englisch

Digital cinema - Image Projection - Part 1: Image geometries for projection and mastering, their tolerances and test patterns; Text in German and English

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Definition der Bildseitenverhältnisse bei der D-Cinema-Bild-Wiedergabe 8
4.1 Grundlagen 8
4.2 Pixelanzahl der Bildseitenverhältnisse bei nativer 2K-Bildauflösung 8
4.3 Pixelanzahl der Bildseitenverhältnisse bei nativer 4K-Bildauflösung 9

5 Toleranzen bei der Bild-Wiedergabe der einzelnen Bildformate bei der digitalen D-Cinema-Bild-Wiedergabe 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Toleranzen der Bildseitenverhältnisse bei nativer 2K-Bildauflösung 11
5.3 Toleranzen der Bildseitenverhältnisse bei nativer 4K-Bildauflösung 12

6 Bildformate in den Testbildern 13

7 Aufbau der Testbilder 13
7.1 Allgemeines 13
7.2 Aufbau der Testbild-Kombinationen (2K) 13
7.2.1 Definition der Pixel-Skalen und Textgrößen 13
7.2.2 Definition der Linien-Darstellungen 14
7.2.3 Definition der Balken zur Erkennung von unerwünschten Bild-Verzerrungen 14
7.2.4 Aufbau der Testbild-Kombination am Beispiel der Kombination C (16 : 9, 1,85 : 1, 1,90 : 1) mit allen Beschreibungen 15
7.2.5 Zeitlicher Ablauf der Testbild-Kombination 16
7.3 Aufbau der Testbild-Kombinationen (4K) 18
7.3.1 Definition der Pixel-Skalen und Textgrößen 18
7.3.2 Definition der Linien-Darstellungen 19
7.3.3 Definition der Balken zur Erkennung von unerwünschten Bild-Verzerrungen 19
7.3.4 Aufbau der Testbild-Kombination am Beispiel der Kombination C (16 : 9, 1,85 : 1, 1,90 : 1) mit allen Beschreibungen 19
7.3.5 Zeitlicher Ablauf der Testbild-Kombination 19

8 Anwendungspraxis der Norm 20

Anhang A (informativ) Graphische Darstellungen zu den Toleranzen einzelner Bildformate 21

Literaturhinweise 23

Bilder

Bild 1 — Bildseitenverhältnis 1,85 : 1 ..... **7**

Bild 2 — Ermittlung der Anzahl der Pixel des Toleranzbereichs **11**

Bild 3 — Aufbau der Testbild-Kombination am Beispiel der Kombination C (16 : 9, 1,85 : 1, 1,90 : 1) mit allen Beschreibungen **16**

Bild 4 — Zeitlicher Ablauf der Einzelbilder **17**

Bild A.1 — Toleranzen für das Bildseitenverhältnis 1,85 : 1 für 2K **21**

Bild A.2 — Toleranzen für das Bildseitenverhältnis 1,85 : 1 für 4K **22**

Tabellen

Tabelle 1 — Bildformate bei nativer 2K-Bildauflösung **8**

Tabelle 2 — Bildformate bei nativer 4K-Bildauflösung **10**

Tabelle 3 — Toleranzen der Bildseitenverhältnisse bei nativer 2K-Bildauflösung **11**

Tabelle 4 — Toleranzen der Bildseitenverhältnisse bei nativer 4K-Bildauflösung **12**

Tabelle 5 — In den Testbildern dargestellte Bildformate **13**

Contents

Page

Foreword 4
Introduction 5
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 6
4 Definition of the aspect ratios for digital cinema image reproduction 7
4.1 Principles 7
4.2 Number of pixels of the aspect ratios with native 2K image resolution 8
4.3 Number of pixels of the aspect ratios with native 4K image resolution 9
5 Image display tolerances of individual image formats with digital D-Cinema image reproduction 10
5.1 General 10
5.2 Tolerances of the aspect ratios with native 2K image resolution 11
5.3 Tolerances of the aspect ratios with native 4K image resolution 12
6 Picture formats in the test pictures 12
7 Structure of the test pictures 13
7.1 General 13
7.2 Structure of the Test Image Combinations (2K) 13
7.2.1 Definition of pixel scales and text sizes 13
7.2.2 Definition of lines description 14
7.2.3 Defining the bars to detect unwanted image distortions 14
7.2.4 Structure of the test image combination using the example of combination C (16 : 9, 1,85 : 1, 1,90 : 1) with all descriptions 15
7.2.5 Timing of the test image combination 16
7.3 Structure of the test image combinations (4K) 18
7.3.1 Definition of pixel scales and text sizes 18
7.3.2 Definition of lines description 18
7.3.3 Defining the bars to detect unwanted image distortions 19
7.3.4 Structure of the test image combination using the example of combination C (16 : 9, 1,85 : 1, 1,90 : 1) with all descriptions 19
7.3.5 Timing of the test image combination 19
8 Practiced application of the standard 19
Annex A (informative) **Graphical representations of the tolerances of individual image formats** 20
Bibliography 22

Figures

Figure 1 — Aspect ratio 1,85 : 1 7
Figure 2 — Determination of the number of pixels in the tolerance range 11
Figure 3 — Structure of the test image combination using the example of combination C (16 : 9, 1,85 : 1, 1,90 : 1) with all descriptions 16
Figure 4 — Time sequence of the individual pictures 17
Figure A.1 — Tolerances for aspect ratio 1,85 : 1 for 2K 20
Figure A.2 — Tolerances for aspect ratio 1,85 : 1 for 4K 21

Tables

Table 1 — Image formats with native 2K image resolution 8
Table 2 — Image formats with native 4K image resolution 9
Table 3 — Tolerances of the aspect rations with native 2K image resolution 11
Table 4 — Tolerances of the aspect rations with native 4K image resolution 12
Table 5 — Image formats displayed in the test images 13