

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 ratios with native 2K image resolution	11
Table 4 — Tolerances of the aspect ratios with native 4K image resolution	12
Table 5 — Image formats displayed in the test images	13