

DIN EN 62702-1-1



ICS 01.140.20; 35.220.30

**Audio Archivierungssystem –
Teil 1-1: DVD-Disk und Datenmigration für die
Langzeit-Audiodaten-Speicherung
(IEC 62702-1-1:2016);
Englische Fassung EN 62702-1-1:2016**

Audio Archive System –
Part 1-1: DVD disk and data migration for long term audio data storage
(IEC 62702-1-1:2016);
English version EN 62702-1-1:2016

Système d'archivage audio –
Partie 1-1: Disque DVD et migration de données pour le stockage à long terme des
données audio
(IEC 62702-1-1:2016);
Version anglaise EN 62702-1-1:2016

Gesamtumfang 30 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-06-16 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-03-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62702-1-1:2015-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Präsidium des DIN hat mit Präsidialbeschluss 1/2004 festgelegt, dass DIN-Normen, deren Inhalt sich auf internationale Arbeitsergebnisse der Informationsverarbeitung gründet, unter bestimmten Bedingungen allein in englischer Sprache veröffentlicht werden dürfen. Diese Bedingungen sind für die vorliegende Norm erfüllt.

Da sich die Anwender der vorliegenden Norm der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung der EN 62702-1-1 veröffentlicht. Zu deren Abschnitt 1, der den Anwendungsbereich festlegt, und Abschnitt 3, der die Begriffe festlegt, wurde eine Übersetzung angefertigt und als Nationaler Anhang NA der vorliegenden Norm hinzugefügt. Für einige der verwendeten Begriffe existieren keine gebräuchlichen deutschen Benennungen, da sich die deutschen Anwender in der Regel ebenfalls der englischen Benennungen bedienen. Diese Norm steht nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Rechtsvorschriften und ist nicht als Sicherheitsnorm anzusehen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Auszugsweise Übersetzung^{N1)}

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62702 legt ein Verfahren zur Datenqualitätssicherung für beschreibbare DVD-Disks (im Folgenden nur Disks genannt) fest, die für Langzeitdatenspeicherung festgelegt sind, sowie ein Datenmigrationsverfahren, das die aufgezeichneten Daten auf Disks für die Langzeiterhaltung von Audiodaten erhalten kann. Die beschreibbaren Disks enthalten aufzeichnungsfähige Disks, wie z. B. im DVD-R und +R-Formate, sowie wiederbeschreibbare Disks, wie z. B. im DVD-RW, +RW-Format und DVD-RAM.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

BER max

maximale Byte-Fehlerquote auf jedem der aufeinanderfolgenden 32 ECC-Blöcke auf einer Disk, wie gemessen im ersten Durchlauf des Decoders vor der Korrektur

Anmerkung 1 zum Begriff: BER max wird auf DVD-RAM-Disks angewendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt ausschließlich für die französischsprachige Ausgabe.

3.2

B_{mig} -Leben

(en: B_{mig} -Life)

Lebensdauer für die Anwendung der Datenmigration und identisch mit $B_{0,000\,1}$ -Leben, welches das 0,000 001-Quantil der Lebensdauerverteilung (d. h. 0,000 1 % Ausfallzeit) oder 99,999 9 % Überlebensdauer ist

3.3

B_5 -Leben

(en: B_5 -Life)

5. Perzentil der Lebensdauerverteilung (d. h. 5 % Ausfallzeit) oder 95 % Überlebensdauer

3.4

$(B_5\text{-Leben})_L$

(en: $B_5\text{-Life})_L$

95 % geringere Vertrauensgrenze von B_5 -Leben

3.5

B_{50} -Leben

(en: B_{50} -Life)

50. Perzentil der Lebensdauerverteilung (d. h. 50 % Ausfallzeit) oder 50 % Überlebensdauer

^{N1)} Nationale Fußnote: Die Nummerierung aus IEC 62702-1-1:2016-05 wurde beibehalten.

3.6

Datenmigration

(en: data migration)

Prozess, um Daten von einem Speichergerät oder -medium zu einem anderen zu kopieren

3.7

Fehlerkorrekturcode

ECC

(en: error correction code; ECC)

mathematische Berechnung, die Kontroll-Bytes liefert, welche zur Erkennung und Korrektur von Fehlern in Daten verwendet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Auf DVD-R-, DVD-RW-, DVD-RAM-, +R- und +RW-Disks wird der Reed-Solomon-Produktcode nach ISO/IEC 16448:2002 für DVD-ROM-Systeme angewendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt ausschließlich für die französischsprachige Ausgabe.

3.8

Fehlerrate

(en: error rate)

gemessene Rate von Fehlern auf der aufgezeichneten Disk vor Anwendung der Fehlerkorrektur

3.9

Eingangsleistungsprüfung

(en: initial performance test)

Prüfung der Aufzeichnungsleistung bei vor der Speicherung auf einer Disk aufgezeichneten Daten

3.10

Lebensdauer

(en: lifetime)

Zeitdauer, für die Informationen in einem System abrufbar sind

3.11

PIE SUM 8 max

maximaler innerer Paritätsfehler auf jedem der aufeinanderfolgenden 8 ECC-Blöcke auf einer Disk, gemessen im ersten Durchlauf des Decoders vor der Korrektur

Anmerkung 1 zum Begriff: PIE SUM 8 max wird angewendet für DVD-R-, DVD-RW-, +R- und +RW-Disks.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt ausschließlich für die französischsprachige Ausgabe.

3.12

wiederkehrende Leistungsprüfung

(en: periodic performance test)

wiederkehrende Prüfung der Aufzeichnungsleistung bei während der Speicherung auf einer Disk aufgezeichneten Daten

3.13

Abrufbarkeit

(en: retrievability)

Möglichkeit, physische Informationen wiederzuerlangen wie aufgezeichnet

3.14

Träger

(en: substrate)

durchsichtige Schicht der Disk zur mechanischen Unterstützung der aufzeichnenden oder aufgezeichneten Schicht, durch die der optische Strahl auf die aufzeichnenbare/aufgezeichnete Schicht zugreift

3.15

System

(en: system)

Kombination aus Hardware, Software, Speichermedium und Dokumentation zum Aufzeichnen, Abrufen und Wiedergeben von Informationen

3.16

unkorrigierbarer Fehler

(en: uncorrectable error)

Fehler in den Wiedergabedaten, der durch die Fehlerkorrektur-Decoder nicht korrigierbar ist

3.17

X_{mig} -Leben

(en: X_{mig} -Life)

vom Benutzer bestimmtes Migrationsintervall (Jahr)

3.18

kontrollierte Speicherbedingung

(en: controlled storage condition)

gut kontrollierte Speicherbedingungen mit Vollzeitklimatisierung (25 °C und 50 % relative Luftfeuchte), unter welchen die Lebensdauer der auf optischen Medien gespeicherten Daten verlängert werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe ISO/IEC 16963.

– Leerseite –

English Version

**Audio Archive System - Part 1-1: DVD disk and data migration
for long term audio data storage
(IEC 62702-1-1:2016)**

Système d'archivage audio - Partie 1-1: Disque DVD et
migration de données pour le stockage à long terme des
données audio
(IEC 62702-1-1:2016)

Audio Archivierungssystem - Teil 1-1: DVD-Disk und
Datenmigration für die Langzeit-Audiodaten-Speicherung
(IEC 62702-1-1:2016)

This European Standard was approved by CENELEC on 2016-06-16. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

European foreword

The text of document 100/2449/CDV, future edition 1 of IEC 62702-1-1, prepared by Technical Area 6 “Storage media, storage data structures, storage systems and equipment” of IEC/TC 100 “Audio, video and multimedia systems and equipment” was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and approved by CENELEC as EN 62702-1-1:2016.

The following dates are fixed:

- latest date by which the document has to be (dop) 2017-03-16
implemented at national level by
publication of an identical national
standard or by endorsement
- latest date by which the national (dow) 2019-06-16
standards conflicting with the
document have to be withdrawn

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC [and/or CEN] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 62702-1-1:2016 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Disk and lifetime for long term audio data storage	8
4.1 Disk for long term audio data storage	8
4.2 Lifetime estimation	8
4.3 B_{mig} Life for long-term audio data storage.....	8
4.4 Estimated-lifetime rank and display colour	9
4.4.1 Estimated-lifetime rank and display colour identification.....	9
4.4.2 B_{mig} Life and display colour indication on disks and packages	9
5 Test condition, test methods and disks for audio data migration.....	9
5.1 Ambient conditions for testing.....	9
5.2 Test methods	9
5.2.1 Playback test drive.....	9
5.2.2 Test area of recorded disk.....	10
5.2.3 Recording test drive	10
5.3 Test drive calibration	10
6 Test result evaluation	10
6.1 Initial performance test result evaluation.....	10
6.2 Periodic performance test evaluation	11
6.3 Reporting items.....	12
6.3.1 Initial performance test result	12
6.3.2 Periodic performance test result	12
6.4 Management of reporting item	12
6.5 Test and migration intervals	12
7 Prevention of deterioration.....	13
Annex A (informative) Guideline of usage and indication.....	14
A.1 Usage of lifetime rank	14
A.2 Lifetime rank indication and place.....	14
A.2.1 Lifetime rank indication	14
A.2.2 Indication example	14
Annex B (informative) Recommendations on handling, storage and cleaning conditions for DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, +R, and +RW disks	15
B.1 Handling	15
B.2 Storage.....	15
B.3 Cleaning	16
Annex C (informative) Guideline of disk history record	17
Bibliography	23
Annex ZA (normative) Normative references to international publications with their corresponding European publications.....	24
Figure 1 – Data migration flow for DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, +R, and +RW disks.....	12
Figure A.1 – Indication example	14