

DIN EN 1047-2

ICS 13.220.40; 13.310; 35.020

Ersatz für
DIN EN 1047-2:2000-02

**Wertbehältnisse –
Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen
Brand –
Teil 2: Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer;
Deutsche Fassung EN 1047-2:2009**

Secure storage units –
Classification and methods of test for resistance to fire –
Part 2: Data rooms and data container;
German version EN 1047-2:2009

Unités de stockage en lieu sûr –
Classification et méthodes d'essai de résistance au feu –
Partie 2: Conteneurs et chambres réfractaires;
Version allemande EN 1047-2:2009

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-04-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 263 „Sichere Aufbewahrung von Geld, Wertgegenständen und Datenträgern“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1047-2:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden dabei vom Arbeitsausschuss „Geldschränke und Tresoranlagen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Die in Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 1047-2:2000-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme von allgemeinen Informationen über Anforderungen und Prüfverfahren nach EN 1363-1 und EN 1363-2 in der Einleitung;
- b) Optimierung der zulässigen Abweichungen der Serienprodukte gegenüber dem Probekörper in Abschnitt 1;
- c) Präzisierung der Definitionen nach Abschnitt 3;
- d) Aufnahme von Anforderungen für die Bewertung der Vergleichstests von Bodenkonstruktionen, alternativen Wand- und Deckenkonstruktionen sowie sonstigen Konstruktionsvarianten im Abschnitt 4.1;
- e) Aufnahme der Forderung nach einem Hochsicherheitsschloss nach EN 1300 für den Einbau in Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer in Abschnitt 4.1;
- f) Präzisierung der Probekörper für Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer sowie Aufnahme von Anforderungen an die Probekörper für die Vergleichstests von Bodenkonstruktionen, alternativen Wand- und Deckenkonstruktionen sowie sonstigen Konstruktionsvarianten in Abschnitt 5;
- g) Aufnahme des Verfahrens für die Vergleichstests von Bodenkonstruktionen, alternativen Wand- und Deckenkonstruktionen sowie sonstigen Konstruktionsvarianten in Abschnitt 6;
- h) Präzisierung des Verfahrens für die Stoßprüfung von Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern nach Abschnitt 6.6.2.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1047-2: 2000-02

Deutsche Fassung

Wertbehältnisse —
Klassifizierung und Methoden zur Prüfung
des Widerstandes gegen Brand —
Teil 2: Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer

Secure storage units —
Classification and methods of test for resistance to fire —
Part 2: Data rooms and data container

Unités de stockage en lieu sûr —
Classification et méthodes d'essai de résistance au feu —
Partie 2: Conteneurs et chambres réfractaires

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Juli 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen und Klassifizierung.....	8
5 Probekörper, Technische Dokumentation, Materialproben, Einbauten und Übereinstimmung	9
5.1 Probekörper – Datensicherungsraum Typ A	9
5.2 Probekörper – Datensicherungsraum Typ B	11
5.3 Probekörper – Datensicherungscontainer	12
5.4 Probekörper – Abweichende Bodenkonstruktion zu 5.1, 5.2 und 5.3	12
5.5 Probekörper – Abweichende Wand- bzw. Deckenkonstruktion zu 5.1, 5.2 und 5.3.....	12
5.6 Probekörper – sonstige Konstruktionsvarianten	13
5.7 Technische Dokumentation der Probekörper.....	13
5.8 Materialproben	13
5.9 Abschottungen.....	13
5.10 Übereinstimmung von Probekörper und Technischer Dokumentation	14
6 Prüfverfahren	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Prüfeinrichtungen	14
6.3 Vorbereitung der Probekörper	15
6.4 Vorbereitung des Brandraumes	22
6.5 Klimatisierung und Konditionierung	23
6.5.1 Datensicherungsraum	23
6.5.2 Datensicherungscontainer	23
6.5.3 Wand- und Bodenabschnitte (Datensicherungsräume, Datensicherungscontainer).....	23
6.6 Prüfdurchführung	23
6.6.1 Feuerwiderstandsprüfung	23
6.6.2 Stoßprüfung	25
6.6.3 Vergleichsprüfung von Bodenkonstruktionen, alternativen Wand- und Deckenkonstruktionen bzw. sonstigen Konstruktionsvarianten	25
6.6.4 Untersuchungen	26
6.7 Prüfbericht.....	26
7 Kennzeichnung	27
Literaturhinweise	28

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1047-2:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 263 „Sichere Aufbewahrung von Geld, Wertgegenständen und Datenträgern“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1047-2:1999.

Teil 1 dieser Norm wurde unter folgendem Titel veröffentlicht:

EN 1047-1, *Wertbehältnisse — Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand — Teil 1: Datensicherungsschränke und Disketteneinsätze*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Aufgrund der Prüfbedingungen nach dieser Europäischen Norm werden Brände zur reproduzierbaren Ermittlung des Feuerwiderstandes von Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern simuliert.

Die in dieser Europäischen Norm definierten Grenzwerte nach Tabelle 2 für die maximale Temperaturerhöhung für die Güteklassen R 60 D und C 60 D beziehen sich auf die relativ kurzen Belastungen durch hohe Temperaturen während einer Brandprüfung. Sie werden bei sachgemäßer und betriebsgewöhnlicher Lagerung von Datenträgern und Systemkomponenten in Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern in der Regel nicht erreicht.

EN 1363-1 stellt allgemeine Grundsätze für die Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer von verschiedenartigen Bauteilen auf, die unter genormten Bedingungen dem Feuer ausgesetzt sind. Alternative und zusätzliche Verfahren zur Erfüllung besonderer Anforderungen sind in EN 1363-2 angegeben. Die Entwicklung der Temperaturen und der relativen Luftfeuchte im Innenraum eines Datensicherungsraumes und Datensicherungscontainers kann nach der Normenreihe EN 1363 nicht gemessen werden.

Die Temperatur- und Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Datenträgern (siehe 3.5) und Hardwaresystemen (siehe 3.6) erfordert in Bezug auf zu hohe Temperaturen und relative Luftfeuchte einen zusätzlichen Schutz, welcher nicht durch Typprüfungen nach den Europäischen Normen EN 1363-1 und EN 1363-2 nachgewiesen werden kann. Für diesen zusätzlichen Schutz sind eine Reihe von Produktlösungen erforderlich, deren Leistungsfähigkeit auf Grundlage der Normenreihe EN 1047 typgeprüft und zertifiziert wird.

Die EN 1047-1 regelt die Typprüfung von Datensicherungsschränken als freistehende Einheiten.

Die EN 1047-2 regelt die Typprüfung von Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern. Für die im Rahmen dieses Systemtests typgeprüften Wand-, Decken- und Bodenelemente kann ein zusätzlicher Schutz nach den Europäischen Normen EN 1363-1 und EN 1363-2 nachgewiesen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Europäischen Norm EN 1047 legt Anforderungen an Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer fest. Er umfasst eine Prüfmethode zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern zum Schutz von temperatur- und feuchtigkeitsempfindlichen Datenträgern (siehe 3.5) und Hardwaresystemen (siehe 3.6) vor Brandeinwirkung. Ferner wird eine Prüfmethode zur Messung des Widerstandes gegen mechanische Beanspruchung (Stoßprüfung) auf Datensicherungsräume Typ B und Datensicherungscontainer festgelegt.

Außerdem sind Anforderungen für die Probekörper, Technische Dokumentation der Probekörper, Materialproben, Einbauten, Übereinstimmung von Probekörpern mit der Technischen Dokumentation und die Vorbereitung der Typprüfung sowie die Prüfverfahren definiert.

Ferner wird ein Schema zur Klassifizierung von Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern entsprechend ihrem Prüfergebnis gegeben (siehe Tabelle 2).

Neben dem Schutz vor Bränden bieten sachgemäß installierte Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer zusätzlich Schutz gegen Stöße aufgrund eines brandbedingten Versagens von Bauteilen und Objekten, die sich außerhalb des Datensicherungsraumes oder Datensicherungscontainers befinden.

Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer, die über dieselbe Konstruktion, denselben Schutz und Aufbau (Art und Dicke der Konstruktions- und Schutzmaterialien, Anordnung der Falze, Verschlüsse, Türen usw.) verfügen, können nur dann in die Güteklasse wie der Probekörper eingestuft werden, wenn die Toleranzen nach Tabelle 1 eingehalten sind.

ANMERKUNG Diese Europäische Norm regelt nicht die Verwendung des Datensicherungsraumes im Sinne des Baurechts der jeweiligen Länder. Bei der Errichtung von Datensicherungsräumen sollten die jeweiligen nationalen Anforderungen zu berücksichtigt werden.

Tabelle 1 — Zulässige Abweichungen der Serienprodukte gegenüber dem Probekörper

	Minimum	Maximum
Datensicherungsraum Typ A und Typ B		
Innenhöhe	– 50 %	+ 50 %
Innenbreite	– 70 %	keine Grenze ¹⁾
Innenlänge	– 70 %	keine Grenze ¹⁾
Datensicherungscontainer		
Innenhöhe	– 50 %	Vergrößerung nicht zulässig
Innenbreite	– 15 %	+ 50 % ³⁾
Innenlänge	– 15 %	+ 50 %
Türöffnungen (lichte Durchgangsmaße)		
Höhe	– 50 %	Vergrößerung nicht zulässig
Breite	– 25 %	Vergrößerung nicht zulässig
Kompakte Materialdicke von Wänden, Decke, Boden und Tür	– 3 % ²⁾	keine Grenze
Öffnungen (Außenabmessungen), z. B. Ventilationsöffnungen	keine Grenze	+ 15 %
¹⁾ Tragkonstruktionen können in den Probekörpern für die Typprüfung eingebaut werden. Ein Nachweis einer Tragkonstruktion in der Feuerwiderstandsprüfung (siehe 6.6.1) ist erforderlich, wenn die Abmessungen des Serienprodukts vom Probekörper abweichen. ²⁾ Abweichungen zur Toleranz (–3 % für Wände, Decke, Boden und Tür) sind nur nach Genehmigung durch die Zertifizierungsstelle bzw. das Prüflabor zulässig. ³⁾ Die Vergrößerung der Innenbreite des Datensicherungscontainers (max. + 50 %) in Verbindung mit dem Einbau von zusätzlichen Wandabschnitten ist nur nach Genehmigung der Zertifizierungsstelle bzw. des Prüflabors zulässig.		

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 206-1, *Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 1300, *Wertbehältnisse — Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen*

EN 1363-1:1999, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 1363-2:1999, *Feuerwiderstandsprüfungen — Teil 2: Alternative und ergänzende Verfahren*

EN 1364-1:1999, *Feuerwiderstandsprüfungen für nicht tragende Bauteile — Teil 1: Wände*

EN 1365-1, *Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile — Teil 1: Wände*

EN 1365-2, *Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile — Teil 2: Decken und Dächer*

EN 60584-1, *Thermopaare — Teil 1: Grundwerte der Thermospannungen (IEC 60584-1:1995)*

EN 61515, *Mantelthermoelement-Leitungen und Mantelthermoelemente (IEC 61515:1995)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Probekörper

Datensicherungsraum Typ A, Datensicherungsraum Typ B oder Datensicherungscontainer, der dem Schutz von Datenträgern, Hardwaresystemen und Wertgegenständen vor Brandeinwirkung dient oder Konstruktionselemente (z. B. Boden, Wand) des Datensicherungsraumes oder Datensicherungscontainers

3.2

Datensicherungsraum Typ A

Raum, bestehend aus Wänden, Decke und Boden, der den in dieser Norm festgelegten Feuerwiderstand (siehe Tabelle 2) bietet, sofern er innerhalb von Wänden und Decken errichtet wird, die die Anforderungen an den Raumabschluss, die isolierende Wirkung und die Tragfähigkeit für eine Dauer von 90 min nach EN 1365-1 bzw. EN 1365-2 erfüllen. Der Boden des Datensicherungsraumes Typ A muss den in dieser Norm festgelegten Feuerwiderstand erfüllen sowie über die gleichen Schutzvorkehrungen wie die Wand- und Deckenkonstruktion gegen den Eintritt von Wasserdampf verfügen

3.2.1

Außenzelle

zu Prüfzwecken angefertigte Konstruktion, die den Raum simuliert, in dem die Innenzelle des Datensicherungsraumes Typ A nach 3.2 errichtet wird

3.2.2

Innenzelle

unabhängige und selbsttragende Konstruktion zum Einbau als Datensicherungsraum Typ A in einer Gebäudeumgebung, die die in 3.2 festgelegten Anforderungen an Wände, Decke und Boden erfüllt

3.3

Datensicherungsraum Typ B

Raum, bestehend aus Wänden, Decke und Boden, der den in dieser Norm festgelegten Feuerwiderstand (siehe Tabelle 2) bietet, sofern der Boden, auf dem er errichtet wird, die Anforderungen an den Raumabschluss, die isolierende Wirkung und die Tragfähigkeit für eine Dauer von 90 min nach EN 1365-2 erfüllt. Der Boden des Datensicherungsraumes Typ B muss den in dieser Norm festgelegten Feuerwiderstand erfüllen sowie über die gleichen Schutzvorkehrungen wie die Wand- und Deckenkonstruktion gegen den Eintritt von Wasserdampf verfügen

3.4

Datensicherungscontainer

eine als Ganzes oder in Modulbauteilen transportierbare Konstruktion, die den in dieser Norm festgelegten Feuerwiderstand (siehe Tabelle 2) bietet, sofern der Boden, auf dem sie errichtet wird, die Anforderungen an den Raumabschluss, die isolierende Wirkung und die Tragfähigkeit für eine Dauer von 90 min nach EN 1365-2 erfüllt.

Der Boden des Datensicherungscontainers muss den in dieser Norm festgelegten Feuerwiderstand erfüllen sowie über die gleichen Schutzvorkehrungen wie die Wand- und Deckenkonstruktion gegen den Eintritt von Wasserdampf verfügen

ANMERKUNG Datensicherungscontainer unterscheiden sich insoweit von Datensicherungsschränken nach EN 1047-1, als dass sie Computerhardware beinhalten und deshalb über Abschottungen und Öffnungen verfügen.

3.5

Datenträger

Materialien, die Informationen enthalten, wie Papierdokumente, Magnetbänder, Filme, Kassetten, optische Platten, Video- und Audiokassetten, jedoch nicht solche, bei denen unter 75 °C und über 85 % relativer Luftfeuchte Daten verloren gehen

3.6

Hardwaresystem

elektronisches System, das Daten speichert, verarbeitet, weitergibt oder übermittelt und/oder archiviert

ANMERKUNG Als Hardwaresysteme gelten Host-Rechner, Leitrechner, Master-Steuereinheiten, PI-Laufwerke, Netzwerkrechner, MB-Laufwerke mit Robotersystem usw.

3.7

Tür

Zugang zu einem Datensicherungsraum bzw. Datensicherungscontainer, ausgestattet mit mindestens einem Schloss nach EN 1300 (Klasse A)

3.8

Abschottungen

dauerhaft verschließbare Öffnungen, durch die Kabel und/oder Rohre in einen Datensicherungsraum oder Datensicherungscontainer geführt werden (siehe 4.3)

3.9

Öffnungen

Durchbrüche für den Einbau von z. B. Ventilationen (siehe 4.4)

3.10

Tragkonstruktion

stützende und aussteifende Bauteile zur Gewährleistung der Tragfähigkeit von Decken- und/oder Wandelementen