

	Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten (IEC 62133:2002) Deutsche Fassung EN 62133:2003	DIN EN 62133
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0510 Teil 8
ICS 29.220.30 Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications (IEC 62133:2002); German version EN 62133:2003 Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour les accumulateurs portables étanches, et pour les batteries qui en sont constituées, destinés à l'utilisation dans des applications portables (CEI 62133:2002); Version allemande EN 62133:2003 Die Europäische Norm EN 62133:2003 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 62133 wurde am 2002-12-03 angenommen. Daneben darf DIN EN 61809 (VDE 0510 Teil 17):2001-08 noch bis 2005-12-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 371 „Akkumulatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 21A/296/CD (VDE 0510 Teil 8):2001-02. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 21A „Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2008 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. Fortsetzung Seite 2 bis 3 und 19 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 61809 (VDE 0510 Teil 17):2001-08** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Zusätzlich aufgenommen wurden die Toleranzen der Messgrößen, Ladeverfahren zur Durchführung der Prüfung und Schutz der Zellen vor zu hohen Ladeströmen (nur bei Lithium-Systemen).
- Diese Norm gilt jetzt auch für Lithium-Systeme. In der Norm wird angegeben, welche Anforderungen nur für Lithium- und welche nur für Nickel-Systeme gelten.
- Bei der Prüfung „Zyklischer Temperaturwechsel“ wurde die untere Grenztemperatur auf -20 °C geändert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61809 (VDE 0510 Teil 17):2001-08

DIN EN 61960-1:2001-08

DIN EN 61960-2:2002-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
prEN 60050-486:1994	IEC 60050-486:1991	IEV Kapitel 486:1995	–
Normen der Reihe EN 60051	Normen der Reihe IEC 60051	Normen der Reihe DIN EN 60051	–
EN 60285:1994 EN 60285/A1:1995 EN 60285/A2:1999	IEC 60285:1993 + Corrigendum 1993 A1:1995 A2:1998	DIN EN 60285:2000-07	–
–	IEC 60485:1974	–	–
EN 61436:1998	IEC 61436:1998	DIN EN 61436:1999-03	–
–	IEC 61438:1996	–	–
EN 61440:1997	IEC 61440:1997	DIN EN 61440:1998-12	–

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61951-1:2001	IEC 61951-1:2001	DIN EN 61951-1:2002-02	–
EN 61951-2:2001	IEC 61951-2:2001	DIN EN 61951-2:2001-12	–
Normen der Reihe EN 61960	Normen der Reihe IEC 61960	Normen der Reihe DIN EN 61960	–
–	ISO/IEC Guide 51: 1999	DIN 820-120:2001-10	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 820-120:2001-10, *Normungsarbeit – Teil 120: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen (ISO/IEC-Guide 51:1999).*

DIN EN 60051, *Direkt wirkende anzeigende elektrische Messgeräte und ihr Zubehör – Messgeräte mit Skalanzeige.*

DIN EN 60285:2000-07, *Alkalische Sekundärzellen und Batterien - Gasdichte zylindrische wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Einzelszellen (IEC 60285:1993 + Corrigendum 1993 + A1:1995 + A2:1998); Deutsche Fassung EN 60285:1994 + A1:1995 + A2:1999.*

DIN EN 61436:1999-03, *Akkumulatoren mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten; Gasdichte wiederaufladbare Nickel-Metall-Hydrid-Einzelszellen (IEC 61436:1998); Deutsche Fassung EN 61436:1998.*

DIN EN 61440:1998-12, *Sekundärzellen und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Gasdichte kleine prismatische wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Einzelszellen (IEC 61440:1997); Deutsche Fassung EN 61440:1997.*

DIN EN 61951-1:2002-02, *Sekundärzellen und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten - Tragbare wiederaufladbare gasdichte Einzelszellen – Teil 1: Nickel-Cadmium (IEC 61951-1:2001); Deutsche Fassung EN 61951-1:2001.*

DIN EN 61951-2:2001-12, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischem und anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten - Tragbare wiederaufladbare gasdichte Einzelszellen – Teil 2: Nickel-Metallhydrid (IEC 61951-2:2001); Deutsche Fassung EN 61951-2:2001.*

DIN EN 61960, *Lithium-Sekundärzellen und -batterien für tragbare Geräte.*

IEV Kapitel 486:1995, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 486: Akkumulatoren; Identisch mit IEC 60050-486:1991 / Achtung: Nur zur Information. Dokument ist in elektronischer Form auf CD-ROM. Die Papierversion kann von der DKE abgefordert werden.*

– Leerseite –

**Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen
Elektrolyten**
**Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und daraus
hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten**
(IEC 62133:2002)

Secondary cells and batteries containing
alkaline or other non-acid electrolytes
Safety requirements for portable sealed
secondary cells, and for batteries made from
them, for use in portable applications
(IEC 62133:2002)

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs
à électrolyte non acide
Exigences de sécurité pour les accumulateurs
portables étanches, et pour les batteries qui en
sont constituées, destinés à l'utilisation dans
des applications portables
(CEI 62133:2002)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-12-03 angenommen. Die CENELEC-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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 21A/363/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62133, ausgearbeitet von dem SC 21A „Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes“ des IEC TC 21 „Secondary cells and batteries“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-12-03 als EN 62133 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt **EN 61809:2000** und teilweise EN 61960-1:2001 und EN 61960-2:2001.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2003-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-12-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.
Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.
In dieser Norm ist Anhang ZA normativ und sind die Anhänge A und B informativ.
Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62133:2002 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Allgemeines	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Normative Verweisungen	4
1.3 Begriffe	4
1.4 Grenzwerte der Messgrößen.....	6
2 Allgemeine Sicherheitsbetrachtungen.....	6
2.1 Isolation und Verdrahtung	7
2.2 Druckentlastung.....	7
2.3 Temperatur-/Strom-Management.....	7
2.4 Anschlusskontakte.....	7
2.5 Zusammenbau von Zellen zu Batterien.....	7
2.6 Qualitätssicherungsplan	7
3 Bedingungen für die Typprüfung	7
4 Besondere Anforderungen und Prüfungen	8
4.1 Ladeverfahren zur Durchführung der Prüfung	8
4.2 Normaler Gebrauch	8
4.3 Geringfügige, vorhersehbare Fehlbeanspruchung	10
5 Angaben zur Sicherheit	13
6 Kennzeichnung	14
6.1 Kennzeichnung der Zellen.....	14
6.2 Kennzeichnung der Batterien	14
6.3 Sonstige Angaben	14
7 Verpackung	14
Anhang A (informativ) Empfehlungen an die Gerätehersteller und für den Zusammenbau von Batterien	15
Anhang B (informativ) Empfehlungen an den Endverbraucher	16
Literaturhinweise.....	17
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	18

Bilder

Bild 1 – Temperaturprofil für 4.2.4 – Temperaturwechselprüfung (ein Zyklus)	10
---	----

Tabellen

Tabelle 1 – Stichprobenumfang für Typprüfungen	8
Tabelle 2 – Bedingungen für die Schwingungsprüfung.....	9