

	DIN EN 50272-1 (VDE 0510-1)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 29.220.20 Einsprüche bis 2008-03-31 Entwurf Sicherheitsanforderungen für Batterien und Batterieanlagen – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsinformationen; Deutsche Fassung prEN 50272-1:2007 Safety requirements for secondary batteries and battery installations – Part 1: General safety information; German version prEN 50272-1:2007 Règles de sécurité pour les batteries d’accumulateurs et leur installation – Partie 1: Information générale de sécurité; Version allemande prEN 50272-1:2007 Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-01-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden – oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50272-1:2007 „Sicherheitsanforderungen für Batterien und Batterieanlagen – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsinformationen“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Das europäische Dokument prEN 50272-1:2007 „Safety requirements for secondary batteries and battery installations – Part 1: General safety information“ wurde vom TC 21X „Sekundärzellen und -batterien“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium K 371 „Akkumulatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-482	–	–
EN 50272-2	–	DIN EN 50272-2 (VDE 0510-2)	VDE 0510-2
EN 50272-3	–	DIN EN 50272-3 (VDE 0510-3)	VDE 0510-3
EN 50272-4	–	DIN EN 50272-4 (VDE 0510-104)	VDE 0510-104
EN 50342-1	–	DIN EN 50342-1	–
EN 60254-1	IEC 60254-1	DIN EN 60254-1	–

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60254-2	IEC 60254-2	DIN EN 60254-2	–
HD 60364-4-41	IEC 60364-4-41	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	VDE 0100-410
EN 60622	IEC 60622	DIN EN 60622	–
EN 60623	IEC 60623	DIN EN 60623	–
EN 60896-11	IEC 60896-11	DIN EN 60896-11	–
EN 60896-21	IEC 60896-21	DIN EN 60896-21	–
EN 60896-22	IEC 60896-22	DIN EN 60896-22	–
EN 60952-1	IEC 60952-1	DIN EN 60952-1	–
EN 60952-2	IEC 60952-2	DIN EN 60952-2	–
EN 60952-3	IEC 60952-3	DIN EN 60952-3	–
–	IEC 60993-1	–	–
–	IEC 60993-2	–	–
–	IEC 60993-3	–	–
EN 61056-1	IEC 61056-1	DIN EN 61056-1	–
EN 61056-2	IEC 61056-2	DIN EN 61056-2	–
EN 61427	IEC 61427	DIN EN 61427	–
EN 61429	IEC 61429	DIN EN 61429	–
EN 61429/A11	–	DIN EN 61429/A11	–
–	IEC/TR2 61438	–	–
EN 61951-1	IEC 61951-1	DIN EN 61951-1	–
EN 61951-2	IEC 61951-2	DIN EN 61951-2	–
EN 61959	IEC 61959	DIN EN 61959	–
EN 61960	IEC 61960:	DIN EN 61960	–
EN 61982-1	IEC 61982-1	DIN EN 61982-1 (VDE 0510-32)	VDE 0510-32
EN 61982-2	IEC 61982-2	DIN EN 61982-2	–
EN 61982-3	IEC 61982-3	DIN EN 61982-3	–
EN 62133	IEC 62133	DIN EN 62133 (VDE 0510-8)	VDE 0510-8
–	IEC/TR 62188	–	–
EN 62259	IEC 62259	DIN EN 62259	–
EN 62281	IEC 62281	DIN EN 62281 (VDE 0509-6)	VDE 0509-6

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50272-2 (VDE 0510-2), *Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 2: Stationäre Batterien*

DIN EN 50272-3 (VDE 0510-3), *Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 3: Antriebsbatterien für Elektrofahrzeuge*

DIN EN 50272-4 (VDE 0510-104), *Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 4: Batterien für tragbare Geräte*

DIN EN 50342-1, *Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 60254-1, *Blei-Antriebsbatterien – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 60254-2, *Blei-Antriebsbatterien – Teil 2: Maße von Zellen und Endpolen und Kennzeichnung der Polarität auf Zellen*

DIN EN 60622, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Gasdichte, wieder aufladbare, prismatische Nickel-Cadmium-Einzelzellen*

DIN EN 60623, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Geschlossene prismatische wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Einzelzellen*

DIN EN 60896-11, *Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 11: Geschlossene Batterien; Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 60896-21, *Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 21: Verschlussene Bauarten – Prüfverfahren*

DIN EN 60896-22, *Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 22: Verschlussene Bauarten – Anforderungen*

DIN EN 60952-1, *Flugzeugbatterien – Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren und Leistungsmerkmale*

DIN EN 60952-2, *Flugzeugbatterien – Teil 2: Anforderungen für Planung und Konstruktion*

DIN EN 60952-3, *Flugzeugbatterien – Teil 3: Produktspezifikation und Erklärung zu Entwurf und Leistung (DDP)*

DIN EN 61056-1, *Bleibatterien für allgemeine Anwendungen (verschlossen) – Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Eigenschaften – Prüfverfahren*

DIN EN 61056-2, *Bleibatterien für allgemeine Anwendungen (verschlossen) – Teil 2: Maße, Anschlüsse und Kennzeichnung*

DIN EN 61427, *Wiederaufladbare Zellen und Batterien für photovoltaische Energiesysteme – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 61429, *Kennzeichnung von Akkumulatoren und Batterien mit dem internationalen Recycling-Bildzeichen ISO 7000-1135*

DIN EN 61429/A11, *Kennzeichnung von Akkumulatoren und Batterien mit dem internationalen Recycling-Bildzeichen ISO 7000-1135 und Hinweis auf Richtlinien 93/86/EWG und 91/157/EWG*

DIN EN 61951-1, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Tragbare wiederaufladbare gasdichte Einzelzellen – Teil 1: Nickel-Cadmium*

DIN EN 61951-2, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Tragbare wiederaufladbare gasdichte Einzelzellen – Teil 2: Nickel-Metallhydrid*

DIN EN 61959, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Mechanische Prüfungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und Batterien*

DIN EN 61960, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Lithium-Akkumulatoren und -batterien für tragbare Geräte*

DIN EN 61982-1 (VDE 0510-32), *Sekundärbatterien für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen – Teil 1: Messgrößen*

DIN EN 61982-2, *Sekundärbatterien zum Antrieb von elektrischen Straßenfahrzeugen – Teil 2: Dynamische Kapazitäts- und dynamische Lebensdauerprüfung*

DIN EN 61982-3, *Sekundärbatterien für den Antrieb von Straßenfahrzeugen – Teil 3: Anforderungen und Prüfung der Lebensdauer (verkehrskompatibel, Stadtfahrzeuge)*

DIN EN 62133 (VDE 0510-8), *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren*

DIN EN 62259, *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Wiederaufladbare prismatische Nickel-Cadmium-Einzelzellen mit teilweiser Gasrekombination*

DIN EN 62281 (VDE 0509-6), *Sicherheit von Primär- und Sekundär-Lithiumbatterien beim Transport*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag*

– Leerseite –

**Sicherheitsanforderungen für Batterien und Batterieanlagen –
Teil 1: Allgemeine Sicherheitsinformationen**

Safety requirements for secondary batteries
and battery installations –
Part 1: General safety information

Règles de sécurité pour les batteries
d'accumulateurs et leur installation –
Partie 1: Information générale de sécurité

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.

CENELEC Termin: 2008-03-21

Er wurde von CLC/TC 21X erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, 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.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 7314

Ref. Nr. prEN 50272-1:2007 D

Vorwort

Dieser Entwurf einer Europäischen Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 21X „Sekundärzellen und -batterien“. Er wird der CENELEC-Umfrage unterworfen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Grundlagen	7
4.1 Laden	9
4.2 Entladen	13
4.3 Überlagerter Wechselstrom/Rippelstrom	13
5 Schutz gegen gefährliche Körperströme	13
6 Schalten und Trennen	13
7 Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung von Batterien	13
7.1 Lieferzustand von Batterien	13
7.2 Elektrolyt und Nachfüllwasser (nur für geschlossene Zellen mit flüssigem Elektrolyt)	14
7.3 Inbetriebsetzung	14
8 Grenzwerte und Korrekturfaktoren	14
8.1 Betriebskapazität und Entladetiefe	14
8.2 Ladestrom, Ladespannung	14
8.3 Äußerer Kurzschluss	15
8.4 Batterietemperatur	15
9 Vorkehrungen gegen Explosionsgefahr	19
10 Vorkehrungen gegen Gefahren durch Elektrolyt	19
11 Kennzeichnung, Aufschriften und Bedienungsanleitungen	19
12 Transport und Lagerung	19
13 Gesichtspunkte zur Entsorgung und zur Umwelt	20
Literaturhinweise	21
Bilder	
Bild 1 – Batteriebetrieb/Zyklusbetrieb einer Batterie (Laden/Entladen)	12
Bild 2 – Umschaltbetrieb	12
Bild 3 – Parallelbetrieb (einschl. Bereitschaftsbetrieb und Pufferbetrieb)	12
Bild 4 – Gefrierpunktskurve von Schwefelsäure	16
Bild 5 – Gefrierpunktskurve von Kalilauge	16
Tabellen	
Tabelle 1 – Galvanische Sekundärelemente (Wiederaufladbare Batterien)	8
Tabelle 2 – Bevorzugte Anwendungsgebiete für wiederaufladbare Batterien	9
Tabelle 3 – Maximale Ladeströme am Ende der Ladung in Abhängigkeit von der Ladekennlinie	11
Tabelle 4 – Zulässige Abweichungen der Einzelzellenspannungen beim Erhaltungsladen mit konstanter Spannung bei 20 °C	15