

	DIN EN 61982-4 (VDE 0510-43)	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 Sekundärbatterien (außer Lithium) für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen – Teil 4: Sicherheitsanforderungen an Nickel-Metallhydrid-Zellen und -Module (IEC 61982-4:2015); Deutsche Fassung EN 61982-4:2016 Secondary batteries (except lithium) for the propulsion of electric road vehicles – Part 4: Safety requirements of nickel-metal hydride cells and modules (IEC 61982-4:2015); German version EN 61982-4:2016 Accumulateurs (excepté lithium) pour la propulsion des véhicules routiers électriques – Partie 4: Exigences de sécurité pour les éléments et modules d'accumulateurs nickel métal- hydrure (IEC 61982-4:2015); Version allemande EN 61982-4:2016 Gesamtumfang 20 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-12-01 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61982-4 (VDE 0510-43):2015-08.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 371 „Akkumulatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 21 „Secondary cells and batteries“ 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.

Die Deutsche Fassung wurde in [Abschnitt 3](#) an die aktuellen Standardtexte angepasst.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-482:2004	^a	–
EN 60051 (alle Teile)	IEC 60051 (alle Teile)	DIN EN 60051 (alle Teile)	–
EN 60359	IEC 60359	DIN EN 60359	–
EN 61434	IEC 61434	DIN EN 61434	–
EN 61982	IEC 61982	DIN EN 61982 (VDE 0510-32)	VDE 0510-32
EN 62660-2	IEC 62660-2	DIN EN 62660-2 (VDE 0510-34)	VDE 0510-34
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60051 (alle Teile), *Direkt wirkende anzeigende elektrische Meßgeräte und ihr Zubehör*

DIN EN 60359, *Elektrische und elektronische Messeinrichtungen – Angabe zum Betriebsverhalten*

DIN EN 61434, *Sekundärzellen und Batterien mit alkalischem oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Richtlinien für die Bestimmung des Stromes in Normen für alkalische Sekundärzellen und Batterien*

DIN EN 61982 (VDE 0510-32), *Sekundärbatterien (ausgenommen Lithium-Batterien) für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen – Kapazitäts- und Lebensdauerprüfungen*

DIN EN 62660-2 (VDE 0510-34), *Lithium-Ionen-Sekundärzellen für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen – Teil 2: Zuverlässigkeits- und Missbrauchsprüfung*

Sekundärbatterien (außer Lithium) für den Antrieb von
Elektrostraßenfahrzeugen –
Teil 4: Sicherheitsanforderungen an Nickel-Metallhydrid-Zellen und -Module
(IEC 61982-4:2015)

Secondary batteries (except lithium) for the
propulsion of electric road vehicles –
Part 4: Safety requirements of nickel-metal
hydride cells and modules
(IEC 61982-4:2015)

Accumulateurs (excepté lithium) pour la
propulsion des véhicules routiers électriques –
Partie 4: Exigences de sécurité pour les
éléments et modules d'accumulateurs nickel
métal-hydrure
(IEC 61982-4:2015)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-12-01 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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

CENELEC

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

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

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61982-4:2016 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 21/852/CDV, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61982-4, erarbeitet vom IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61982-4:2016 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2016-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-12-01

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61982-4:2015 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60051 (alle Teile)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 60051.
IEC 60359	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60359.
IEC 61982	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61982 .
IEC 62660-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62660-2 .

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Prüfanforderungen	6
4.1 Genauigkeit der Messgeräte	6
4.1.1 Elektrische Messgeräte	6
4.1.2 Grenzübergang	7
4.2 Allgemeine Prüfbedingungen	7
4.2.1 Prüftemperatur	7
4.2.2 Temperaturmessung	7
4.2.3 Messung der Maße	8
5 Elektrische Messung	8
5.1 Allgemeine Ladebedingungen	8
5.2 Kapazität	9
5.3 Einstellung des Ladezustands	9
6 Sicherheitsprüfungen	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Mechanische Prüfung	9
6.2.1 Mechanischer Stoß	9
6.2.2 Druckversuch	10
6.2.3 Schwingungen	11
6.3 Thermische Prüfung	12
6.3.1 Lebensdauer bei hoher Temperatur	12
6.3.2 Zyklische Temperaturbeanspruchung	13
6.4 Elektrische Prüfung	13
6.4.1 Externer Kurzschluss	13
6.4.2 Überladung	14
6.4.3 Zwangsentladung	14
Literaturhinweise	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16
Bilder	
Bild 1 – Beispiel für die Temperaturmessung bei einer Zelle	7
Bild 2 – Beispiele für Größtmaße einer Zelle	8
Bild 3 – Beispiel eines Druckversuchs	11
Tabellen	
Tabelle 1 – Frequenz und Beschleunigung	12