

	DIN EN IEC 63115-1 (VDE 0510-115-1)	
	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.	
<p>ICS 29.220.30</p> <p>Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Gasdichte Nickel-Metallhydrid-Zellen und -Batterien für den Gebrauch in industriellen Anwendungen – Teil 1: Leistungsfähigkeit (IEC 63115-1:2020); Deutsche Fassung EN IEC 63115-1:2020</p> <p>Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Sealed nickel-metal hydride cells and batteries for use in industrial applications – Part 1: Performance (IEC 63115-1:2020); German version EN IEC 63115-1:2020</p> <p>Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Accumulateurs étanches au nickel-métal hydrure destinés à l'utilisation dans des applications industrielles – Partie 1: Performances (IEC 63115-1:2020); Version allemande EN IEC 63115-1:2020</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 29 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2020-02-24 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2021-01-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 63115-1 (VDE 0510-115-1):2018-07.

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/SC 21A „Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

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

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

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)

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 (all parts)	DIN EN 60051 (VDE 0411-51) (alle Teile)	VDE 0411-51 (alle Teile)
–	IEC 60410	–	–
–	IEC 60485	–	–
EN 61434:1996	IEC 61434:1996	DIN EN 61434:1997-12	–
EN 62675:2014	IEC 62675:2014	DIN EN 62675 (VDE 0510-36):2015-08	VDE 0510-36
EN 63115-2	IEC 63115-2	DIN EN 63115-2 (VDE 0510-115-2) ^b	VDE 0510-115-2
–	IEC TR 61438:1996	–	–
–	ISO/IEC Guide 51	DIN 820-12	–
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev . ^b In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60051 (VDE 0411-51) (alle Teile), *Direkt wirkend anzeigende analoge elektrische Messgeräte und ihr Zubehör*

DIN EN 61434:1997-12, *Sekundärzellen und Batterien mit alkalischem oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Richtlinien für die Bestimmung des Stromes in Normen für alkalische Sekundärzellen und Batterien (IEC 61434:1996); Deutsche Fassung EN 61434:1996*

DIN EN 62675 (VDE 0510-36):2015-08, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Prismatische wiederaufladbare gasdichte Nickel-Metallhydrid-Einzelzellen für industrielle Anwendungen (IEC 62675:2014); Deutsche Fassung EN 62675:2014*

DIN EN 63115-2 (VDE 0510-115-2) (in Vorbereitung), *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Wiederaufladbare gasdichte Nickel-Metallhydrid-Zellen und -Module für den Gebrauch in industriellen Anwendungen – Teil 2: Sicherheit*

DIN 820-12, *Normungsarbeit – Teil 12: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen*

Deutsche Fassung

Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen
Elektrolyten – Gasdichte Nickel-Metallhydrid-Zellen und -Batterien für
den Gebrauch in industriellen Anwendungen – Teil 1: Leistungsfähigkeit
(IEC 63115-1:2020)

Secondary cells and batteries containing alkaline
or other non-acid electrolytes – Sealed nickel-
metal hydride cells and batteries for use in
industrial applications – Part 1: Performance
(IEC 63115-1:2020)

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à
électrolyte non acide – Accumulateurs étanches au
nickel-métal hydrure destinés à l'utilisation dans des
applications industrielles – Partie 1: Performances
(IEC 63115-1:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-02-24 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2020 CENELEC –

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

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 21A/716/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 63115-1, erarbeitet vom SC 21A „Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes“ des IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 63115-1:2020 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch (dop) 2020-11-24
Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung
übernommen werden muss:
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument (dow) 2023-02-24
entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen:

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 63115-1:2020 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 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60051/A2 (Reihe).
IEC 61434:1996	ANMERKUNG	Harmonisiert als 61434:1996 (nicht modifiziert).
IEC 63115-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 63115-2 ^{Z1} .

^{Z1} In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN IEC 63115-2:2019.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60050-482	2004	International Electrotechnical Vocabulary - Part 482: Primary and secondary cells and batteries	–	–
IEC 61434	1996	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Guide to designation of current in alkaline secondary cell and battery standards	EN 61434	1996
IEC 62675	2014	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Sealed nickel-metal hydride prismatic rechargeable single cells	EN 62675	2014
ISO/IEC Guide 51	–	Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards	–	–

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	7
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Grenzwerte für die Messung von Parametern	12
5 Kennzeichnung und Bezeichnung	12
5.1 Kennzeichnung	12
5.2 Bezeichnung von Zelle und Monoblock	13
5.3 Bezeichnungen von Modul, Batteriepack und Batteriesystem	14
6 Maße	15
6.1 Zylindrische Zelle	15
6.2 Prismatische Zelle und Monoblock	15
6.3 Modul, Batteriepack und Batteriesystem	15
7 Elektrische Prüfungen	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Ladeverfahren für Prüfzwecke	16
7.3 Entladeverhalten	16
7.3.1 Entladeverhalten bei 20 °C	16
7.3.2 Entladeverhalten bei 5 °C	17
7.3.3 Entladeverhalten bei –18 °C	18
7.4 Ladungs(Kapazitäts)haltung und -rückgewinnung	18
7.4.1 Allgemeines	18
7.4.2 Prüfverfahren	19
7.4.3 Annahmekriterium	19
7.5 Haltbarkeit in Zyklen	19
7.5.1 Allgemeines	19
7.5.2 Prüfverfahren	19
7.5.3 Annahmekriterium	20
7.6 Innenwiderstand	20
7.6.1 Allgemeines	20
7.6.2 Messung des Wechselstrominnenwiderstands	21
7.6.3 Messung des Gleichstrominnenwiderstands	21
7.7 Lagerung	21
8 Bedingungen der Typprüfung	22
8.1 Allgemeines	22
8.2 Stichprobenumfang	22
8.3 Bedingungen für die Bauartzulassung	24
8.3.1 Maße	24
8.3.2 Elektrische Prüfungen	24
Anhang A (informativ) Informationen zum Batterieaufbau	25
A.1 Beispiel 1	25
A.2 Beispiel 2	25
A.3 Beispiel 3	25
A.4 Beispiel 4	26

A.5	Beispiel 5.....	26
A.6	Beispiel 6.....	27
A.7	Beispiel 7.....	27
A.8	Beispiel 8.....	28
A.9	Beispiel 9.....	28
	Literaturhinweise	29

Bilder

Bild 1	– Beispiele von Höchstwerten für Maße einer zylindrischen Zelle.....	15
Bild 2	– Beispiele für Höchstwerte für Maße einer prismatischen Zelle und eines Monoblocks.....	15
Bild 3	– Prüfabfolge	23
Bild A.1	– Aufbau 3S	25
Bild A.2	– Aufbau 2P	25
Bild A.3	– Aufbau 3S2P	25
Bild A.4	– Aufbau 2P4S	26
Bild A.5	– Aufbau 2P4S3P.....	26
Bild A.6	– Aufbau (2P4S)3P	27
Bild A.7	– Aufbau (3S2P)3P	27
Bild A.8	– Aufbau (5S)4S.....	28
Bild A.9	– Aufbau ((3S2P)3P)2S	28

Tabellen

Tabelle 1	– Kennzeichnungen je Eintragstyp	13
Tabelle 2	– Entladeverhalten bei $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$	17
Tabelle 3	– Entladeverhalten bei $(5 \pm 5) ^\circ\text{C}$	18
Tabelle 4	– Entladeverhalten bei $(-18 \pm 5) ^\circ\text{C}$	18
Tabelle 5	– Prüfung der Haltbarkeit in Zyklen	20
Tabelle 6	– Angewendeter Entladestrom während der Messung des Gleichstrominnenwiderstands	21
Tabelle 7	– Stichprobenumfang für Typprüfungen	22