# DIN EN IEC 63057 (VDE 0510-57)

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 29.220.30

## Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für sekundäre Lithium-Batterien zur Verwendung in Straßenfahrzeugen mit Ausnahme des Antriebs (IEC 63057:2020); Deutsche Fassung EN IEC 63057:2020

Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium batteries for use in road vehicles not for the propulsion (IEC 63057:2020); German version EN IEC 63057:2020

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs au lithium destinées à être utilisées dans les véhicules routiers, mais non destinées à la propulsion (IEC 63057:2020); Version allemande EN IEC 63057:2020

Gesamtumfang 25 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2020-02-14 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-12-01.

## Nationales Vorwort

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 63057 (VDE 0510-57):2017-10.*

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.



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

# 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 | [a] | – |
| EN 62281 | IEC 62281 | DIN EN 62281 (VDE 0509-6) | VDE 0509-6 |
| EN 62619:2017 | IEC 62619:2017 | DIN EN 62619 (VDE 0510-39):2017-11 | VDE 0510-39 |
| EN 62620:2015 | IEC 62620:2014 | DIN EN 62620 (VDE 0510-35):2015-09 | VDE 0510-35 |
| EN 63118[b] | IEC 63118 | DIN EN 63118 (VDE 0510-118)[b] | VDE 0510-118 |
| EN ISO 9001 | ISO 9001 | DIN EN ISO 9001 | – |
| – | ISO/IEC Guide 51 | DIN 820-12 | – |

[a] „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev.

[b] In Vorbereitung.



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

# Nationaler Anhang NB
(informativ)

# Literaturhinweise

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

DIN EN 62619 (VDE 0510-39):2017-11, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für Lithium-Akkumulatoren und -Batterien für die Verwendung in industriellen Anwendungen (IEC 62619:2017); Deutsche Fassung EN 62619:2017*

DIN EN 62620 (VDE 0510-35):2015-09, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Lithium-Akkumulatoren und -batterien für industrielle Anwendungen (IEC 62620:2014); Deutsche Fassung EN 62620:2015*

DIN EN 63118 (VDE 0510-118) (in Vorbereitung), *Sekundär-Zellen und -Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Leistung von Sekundär-Lithium-Batterien zur Verwendung in Straßenfahrzeugen mit Ausnahme des Antriebs*

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen*

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



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENE

# EN IEC 63057

März 2020

ICS 29.220.30

Deutsche Fassung

## Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für sekundäre Lithium-Batterien zur Verwendung in Straßenfahrzeugen mit Ausnahme des Antriebs (IEC 63057:2020)

Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium batteries for use in road vehicles not for the propulsion (IEC 63057:2020)

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs au lithium destinées à être utilisées dans les véhicules routiers, mais non destinées à la propulsion (IEC 63057:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-02-14 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.



Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

## Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 21A/715/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 63057, 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 63057:2020 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) 2020-11-14
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2023-02-14

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 63057:2020 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 62281 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN IEC 62281. |
| IEC 62620:2014 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62620:2015 (nicht modifiziert). |
| IEC 63118 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 63118[Z1]. |
| ISO 9001 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN ISO 9001. |

[Z1] In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 63118:2017.



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

# 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 Die aktuellsten Informationen über die letzten Fassungen der europäischen Normen, die im vorliegenden Anhang aufgelistet wurden, sind verfügbar auf www.cenelec.eu.

| Publikation | Jahr | Titel | EN/HD | Jahr |
|---|---|---|---|---|
| IEC 60050-482 | – | International Electrotechnical Vocabulary – Part 482: Primary and secondary cells and batteries | – | – |
| IEC 62619 | 2017 | Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications | EN 62619 | 2017 |
| ISO/IEC Guide 51 | – | Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards | – | – |



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12

## 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 Grenzabweichungen für die Messung von Parametern ... 12
5 Allgemeine Sicherheitsbetrachtungen ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Isolierung und Verdrahtung ... 13
5.3 Druckentlastung ... 13
5.4 Temperatur/Spannung/Strom ... 13
5.5 Anschlusskontakte der Batterie ... 13
5.6 Zusammenbau von Batterien ... 13
5.6.1 Allgemeines ... 13
5.6.2 Batterieauslegung ... 13
5.7 Anforderungen an das BMS ... 14
5.8 Sicherer Betriebsbereich von Lithium-Zellen und -Batterien ... 14
5.9 Qualitätssicherungsplan ... 14
6 Bedingungen für die Typprüfung ... 14
6.1 Allgemeines ... 14
6.2 Prüflinge ... 15
7 Besondere Anforderungen und Prüfungen ... 15
7.1 Besondere Anforderungen und Prüfungen für Fahrzeugbatterien ... 15
7.1.1 Allgemeines ... 15
7.1.2 Ladeverfahren für Prüfzwecke ... 15
7.1.3 Mechanischer Schock (bestimmungsgemäße Verwendung) ... 15
7.1.4 Schwingung (bestimmungsgemäße Verwendung) ... 16
7.1.5 Temperaturwechsel (bestimmungsgemäße Verwendung) ... 16
7.1.6 Überladung (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 17
7.1.7 Tiefentladung (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 17
7.1.8 Äußerer Kurzschluss (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 18
7.1.9 Fallen (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 18
7.1.10 Temperaturüberbeanspruchung (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 18
7.1.11 Quetschen (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 19
7.2 Besondere Anforderungen und Prüfungen für Batterien von Kleinkrafträdern und Krafträdern ... 19
7.2.1 Allgemeines ... 19
7.2.2 Ladeverfahren für Prüfzwecke ... 19
7.2.3 Mechanischer Schock (bestimmungsgemäße Verwendung) ... 20
7.2.4 Schwingung (bestimmungsgemäße Verwendung) ... 20
7.2.5 Temperaturwechsel (bestimmungsgemäße Verwendung) ... 21
7.2.6 Überladung (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 22
7.2.7 Tiefentladung (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 22
7.2.8 Äußerer Kurzschluss (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 22
7.2.9 Fallen (vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung) ... 23



Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 63057:2020-12