

	DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21)	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 Ersatz für DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21):2015-10 Siehe Anwendungsbeginn Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien – Teil 2: Maße von Batterien und Kennzeichnung von Anschlüssen; Deutsche Fassung EN 50342-2:2019 Lead-acid starter batteries – Part 2: Dimensions of batteries and marking of terminals; German version EN 50342-2:2019 Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb – Partie 2: Dimensions des batteries et marquage des bornes; Version allemande EN 50342-2:2019 Gesamtumfang 31 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-08-19 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2021-01-01.

Für **DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21):2015-10** besteht eine Übergangsfrist bis 2022-08-19.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21):2020-06.

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.

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.

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.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21):2015-10** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Abschnitt „Recycling“ wurde überarbeitet;
- b) umfangreiche Änderungen wurden im Abschnitt „Empfohlene Reihen“ vorgenommen;
- c) der Abschnitt „Weitere Batterietypen“ wurde aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 72311-4: 1941-01, 1943x-10, 1951-12, 1968-12, 1976-07, 1985-04

DIN 72311-13: 1969-11, 1976-09

DIN 72311-16: 1969-11, 1970-06, 1976-09

DIN 72311-18: 1976-09, 1982-02

DIN EN 60095-2: 1994-04

DIN EN 60095-2/A11: 1996-06

DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21): 2008-07, 2015-10

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
EN 50342-1	–	DIN EN 50342-1 (VDE 0510-101)	VDE 0510-101
EN 61429	IEC 61429	DIN EN 61429	–
EN ISO 1043-1	ISO 1043-1	DIN EN ISO 1043-1	–
EN ISO 11469	ISO 11469	DIN EN ISO 11469	–
–	IEC 60050-482	^a	–
–	IEC 60417 ^b	–	–
–	ISO/IEC 10646	–	–
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev . ^b Die aktuellen Bildzeichen (60417) befinden sich in der IEC-Datenbank http://www.iec-normen.de/iec-normen-im-datenbank-format.html			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50342-1 (VDE 0510-101), Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

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

DIN EN ISO 1043-1, Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften

DIN EN ISO 11469, Kunststoffe – Sortenspezifische Identifizierung und Kennzeichnung von Kunststoff-Formteilen

Deutsche Fassung

**Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien – Teil 2: Maße
von Batterien und Kennzeichnung von Anschlüssen**

Lead-acid starter batteries – Part 2: Dimensions
of batteries and marking of terminals

Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb –
Partie 2: Dimensions des batteries et marquage des
bornes

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-08-19 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

© 2019 CENELEC –

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

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Allgemeine Anforderungen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Kennzeichnung	9
4.2.1 Sicherheitskennzeichnung	9
4.2.2 Kennzeichnung der Polarität von Anschlüssen	9
4.3 Recycling	10
4.3.1 Recycling von Blei	10
4.3.2 Recycling von Kunststoffen	10
4.4 Maße und Konstruktion	11
5 Empfohlene Reihen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Hauptmaße von Batterien.....	11
5.3 Griffe	14
5.3.1 Allgemeines	14
5.3.2 Befestigung der Griffe	14
5.4 Befestigung der Batterien	15
5.4.1 Allgemeines	15
5.4.2 Maße und Anordnung von Bodenleisten und Sicken	15
5.5 Anschlüsse	16
5.5.1 Lage der Anschlüsse	16
5.5.2 Maße von Batterieanschlüssen	16
5.5.3 Kennzeichnung der Polarität	16
5.6 Besondere Merkmale des Batteriedeckels.....	17
5.6.1 Allgemeines	17
5.6.2 Halblockdeckel	17
5.6.3 Zentrale Entgasung	17
5.6.4 Versenkte Bohrungen.....	17
5.6.5 Herausnehmbare Zellenstecker	18
5.6.6 Position von Sensorbohrungen	18
5.7 Einsetzen von Starterbatterien mit Hilfe von Industrierobotern	19
5.8 Wölbung und Verstärkung der Batteriewände	21
6 Weitere Batterietypen	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Hauptmaße von Batterien.....	23
6.3 Griffe	27
6.4 Befestigung der Batterien	28
6.4.1 Allgemeines	28
6.4.2 Maße und Anordnung von Bodenleisten und Sicken	28
6.5 Anschlüsse	28
6.5.1 Lage der Anschlüsse	28
6.5.2 Maße von Batterieanschlüssen	28
6.5.3 Kennzeichnung der Polarität	28

6.6 Einsetzen von Starterbatterien mit Hilfe von Industrierobotern	28
Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — Kennzeichnung der Polarität.....	10
Bild 2 — Kennzeichnung von Batteriekomponenten aus Polypropylen-Polyethylen-Copolymer	10
Bild 3 — Hauptmaße von Batterien der Standardreihe LN – Draufsicht.....	12
Bild 4 — Details von Bild 3	13
Bild 5 — Hauptmaße von Batterien der Standardreihe LN – Vorderansicht.....	13
Bild 6 — Hauptmaße von Batterien der Standardreihe LN – Seitenansicht	14
Bild 7 — Details der Bodenleisten von Bild 5 und Bild 6.....	15
Bild 8 — Detail X – Sicke auf der Bodenleiste	16
Bild 9 — Maße des positiven und negativen Anschlusses.....	16
Bild 10 — Entgasungsauslass.....	17
Bild 11 — Versenkte Bohrungen „M“ für wahlfreien Schutz der Anschlüsse	18
Bild 12 — Herausnehmbare Zellenstecker und Sensorpositionen.....	19
Bild 13 — Griffleisten für die Handhabung mit Industrierobotern.....	20
Bild 14 — Schnitt P-P von Bild 13 und Bild 22	20
Bild 15 — Detail U von Bild 13 und Bild 22	21
Bild 16 — Größte zulässige Wölbung an Schmalseiten.....	21
Bild 17 — Verstärkung durch dickere Wände an den Schmalseiten	22
Bild 18 — Verstärkung durch zusätzliche Rippen an den Schmalseiten	22
Bild 19 — Hauptmaße von Batterien der Reihen L, LB, E und EB	26
Bild 20 — Hauptmaße von Batterien der Reihen LS, LBS, ES und EBS.....	27
Bild 21 — Details von Bild 19 und Bild 20	27
Bild 22 — Griffleisten der Reihe LBN für die Handhabung mit Industrierobotern	29
Bild 23 — Griffleisten der Reihen L und LS für die Handhabung mit Industrierobotern	29
Bild 24 — Detail V von Bild 23	29
Bild 25 — Griffleisten der Reihen LB und LBS für die Handhabung mit Industrierobotern – Variante 1	30
Bild 26 — Griffleisten der Reihen LB und LBS für die Handhabung mit Industrierobotern – Variante 2	30
Bild 27 — Detail Y von Bild 25 und Bild 26	30

Tabellen

Tabelle 1 — Hauptmaße von Batterien der Standardreihe LN	12
Tabelle 2 — Hauptmaße von Batterien von weiteren Reihen LBN	23
Tabelle 3 — Hauptmaße von weiteren Reihen L, LS, LB und LBS	24
Tabelle 4 — Hauptmaße der Reihen E, ES, EB und EBS	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 50342-2:2019-10) wurde vom Technischen Komitee CLC/TC 21X „Secondary cells and batteries“ ausgearbeitet.

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): 2020-08-19
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument
entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-08-19

Dieses Dokument ersetzt **EN 50342-2:2007** und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Blei-Säure-Batterien, die für das Starten und die Zündung des Motors sowie die Beleuchtung von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen mit einer Nennspannung von 12 V verwendet werden.

Alle Batterien nach diesem Dokument können am Fahrzeug mit den Bodenleisten um das Gehäuse herum oder mit einer Niederhaltevorrichtung, die in den Deckel eingreift, befestigt werden.

2 Normative Verweisungen

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).

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

IEC 60050-482, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 482: Primary and secondary cells and batteries*

IEC 60417, *Graphical Symbols for use on Equipment*

ISO 11469, *Plastics – Generic identification and marking of plastics products*

ISO 1043-1, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 1: Basic polymers and their special characteristics*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60050-482.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Allgemeines

Die folgenden Spezifikationen gelten nicht nur für die Batterien aus dieser Norm, sondern grundsätzlich für alle Batterien.

4.2 Kennzeichnung

4.2.1 Sicherheitskennzeichnung

Die Batterien müssen mit den sechs farbigen Symbolen nach **EN 50342-1** versehen sein.

4.2.2 Kennzeichnung der Polarität von Anschlüssen

4.2.2.1 Allgemeines

Die Batterien sind mit den Zeichen beider Polaritäten, die in der Nähe oder auf der Oberseite der Anschlüsse angebracht sein müssen, zu kennzeichnen.

4.2.2.2 Kennzeichnung von positiven Anschlüssen

Diese Kennzeichnung muss entweder auf der Oberseite des positiven Anschlusses oder auf dem Deckel in der Nähe des positiven Anschlusses mit dem Symbol „+“ vorgenommen werden.

4.2.2.3 Kennzeichnung von negativen Anschlüssen

Diese Kennzeichnung muss entweder auf der Oberseite des negativen Anschlusses oder auf dem Deckel in der Nähe des negativen Anschlusses mit dem Symbol „–“ vorgenommen werden.

4.2.2.4 Anordnung und Maße der Kennzeichnung von Anschlüssen

Das für die Kennzeichnung der Anschlüsse verwendete Symbol muss dem Symbol 5005 für die positive und dem Symbol 5006 für die negative Polarität nach IEC 60417 entsprechen.

Die Maße der Kennzeichnung müssen den in Bild 1 angegebenen entsprechen.

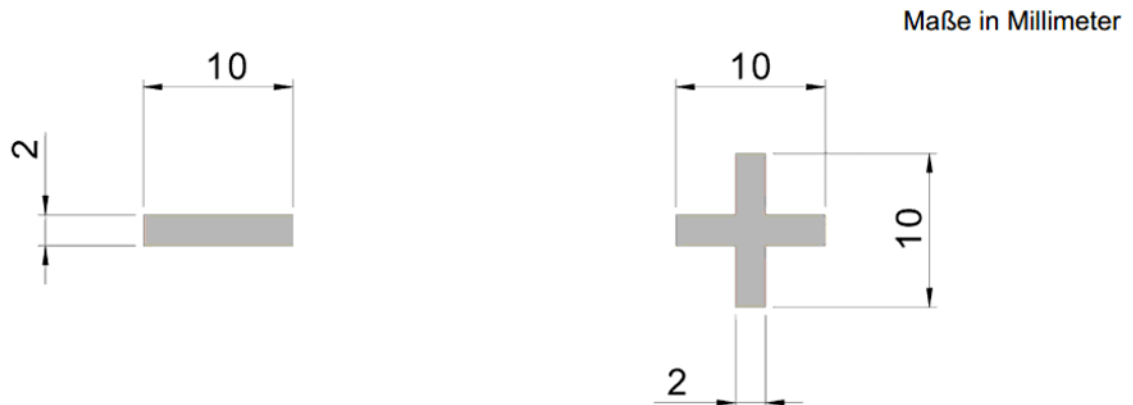


Bild 1 — Kennzeichnung der Polarität

Die Polaritätssymbole dürfen mit $(0,4 \pm 0,1)$ mm eingekerbt oder erhaben sein.

4.3 Recycling

4.3.1 Recycling von Blei

Die Batterien müssen mit den Symbolen für das Recycling und die getrennte Sammlung nach EN 61429 gekennzeichnet sein, sofern es Europäische Richtlinien betrifft.

4.3.2 Recycling von Kunststoffen

Spritzguss-Batteriekomponenten sind nach ISO 11469 und ISO 1043-1 zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss sich auf dem Boden des Batteriebehälters oder auf einer kurzen Seite in der Nähe der Bodenleiste befinden.

Die Mindest-Kennzeichnung für Polypropylen-Polyethylen-Copolymer ist $> PP <$ oder $> PP/PE <$ nach ISO 11469 und ISO 1043-1.

Es ist außerdem möglich, eine Darstellung mit dem Recyclingsymbol mit der Ziffer 7 (Unicode-Zeichen 'RECYCLING SYMBOL FOR TYPE-7 PLASTICS' (U+2679) nach ISO/IEC 10646) und die Bezeichnung „Other“ zu verwenden.

Die empfohlene Dicke ist $(0,3 \pm 0,1)$ mm. Die Höhe der Kennzeichnungsbuchstaben muss 5 mm bis 7 mm betragen.

Ein Anwendungsbeispiel zeigt Bild 2.



Bild 2 — Kennzeichnung von Batteriekomponenten aus Polypropylen-Polyethylen-Copolymer