



	DIN EN 50342-4 (VDE 0510-23)	
	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 29.220.20</p> <p>Ersatz für DIN EN 60095-4:1994-04 und DIN EN 60095-4/A11:1996-06 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p>Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien – Teil 4: Maße von Nutzkraftwagen-Batterien; Deutsche Fassung EN 50342-4:2009</p> <p>Lead-acid starter batteries – Part 4: Dimensions of batteries for heavy vehicles; German version EN 50342-4:2009</p> <p>Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb – Partie 4: Dimensions des batteries pour poids lourds; Version allemande EN 50342-4:2009</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 18 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p>		

DIN EN 50342-4 (VDE 0510-23):2010-07

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-07-01 angenommene EN 50342-4 gilt als DIN-Norm ab 2010-07-01.

Daneben dürfen DIN EN 60095-4:1994-04 und DIN EN 60095-4/A11:1996-06 noch bis 2012-07-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50342-4 (VDE 0510-23):2007-03.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60095-4:1994-04 und DIN EN 60095-4/A11:1996-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Vorzugstypen A, B und C neu eingeführt;
- b) bisherige Typen nur noch als „Sonstige Typen“ beibehalten.

Frühere Ausgaben

DIN 72311-20: 1982-01, 1988-01, 1989-05

DIN 72311-21: 1982-01, 1988-01

DIN EN 60095-4: 1994-04

DIN EN 60095-4/A11: 1996-06

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
EN 50342-1	–	DIN EN 50342-1	–
EN 50342-2	–	DIN EN 50342-2	VDE 0510-21
EN 61429	IEC 61429	DIN EN 61429	–
EN ISO 1043-1:2002 ersetzt durch: prEN ISO 1043-1:2008	ISO 1043-1:2001 ersetzt durch: ISO 1043-1:2008	DIN EN ISO 1043-1:2002-06 ersetzt durch: DIN EN ISO 1043-1:2009-01	– –
–	IEC 60050-482:2004	–	–
–	IEC 60417	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN 50342-2 (VDE 0510-21), *Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien – Teil 2: Maße von Batterien und Kennzeichnung von Anschlüssen*

DIN EN 61429, *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 ISO 1043-1:2009-01, *Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:2008); Deutsche Fassung prEN ISO 1043-1:2008*

– Leerseite –

**Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien –
Teil 4: Maße von Nutzkraftwagen-Batterien**

Lead-acid starter batteries –
Part 4: Dimensions of batteries for heavy
vehicles

Batteries d'accumulateurs de démarrage au
plomb –
Partie 4: Dimensions des batteries pour poids
lourds

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-07-01 angenommen. Die 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 Zentralsekretariat 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 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.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 21X „Sekundärzellen und -batterien“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2009-07-01 als EN 50342-4 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60095-4:1993 + A11:1994.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-07-01
 - spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-07-01
-

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Anforderungen	4
4.1 Sicherheitskennzeichnung.....	4
4.2 Polaritätskennzeichnung	4
4.3 Wiederverwertung	5
4.4 Abmessung und Ausführung	6
4.5 Abmessungen der Endpole	6
5 Vorzugstypen.....	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Tabelle für Abmessungen für die Typen D2, A, B und C	6
5.3 Bilder für die Typen D2, A, B, C	7
6 Sonstige Typen.....	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Tabelle für die Abmessungen der anderen Typen	9
6.3 Bilder.....	10
Literaturhinweise.....	14
 Bilder	
Bild 1 – Markierung der Pole	5
Bild 2 – Kennzeichnung von Polypropylen	5
Bild 3 – Abmessungen der positiven und negativen Endpole	6
Bild 4 – Typ D2	7
Bild 5 – Typen A, B, C.....	8
Bild 6 – Typ D1	10
Bild 7 – Typen D2a, D3a.....	10
Bild 8 – Typ D3	11
Bild 9 – Typen D4, D5, D6	11
Bild 10 – Typ D7	12
Bild 11 – Typen D4a, D5a, D8, D9	12
Bild 12 – Typ ATM	13
 Tabellen	
Tabelle 1 – Abmessungen der Batterien der Vorzugs-Serie	7
Tabelle 2 – Abmessungen der Batterien D1, D2a, D3, D3a, D4, D4a, D5a, D6, D7, D8, D9, ATM	9

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Blei-Säure Batterien, die in Nutzfahrzeugen zum Einsatz kommen.

Der Zweck dieser Europäischen Norm besteht darin die europäischen Anforderungen für die Hauptabmessungen von Starter-Batterien zu spezifizieren.

Bei neuen und künftigen Entwicklungen bei obigen Anwendungen wird dringend empfohlen nur Batterien der „Vorzugstypen“ einzusetzen.

Batterien der Serie „Sonstige Typen“ gibt es gemäß den verschiedenen nationalen Normen. Diese wurden von der bisherigen Norm EN 60095-4 übernommen.

Die Vorzugstypen A, B und C sind neu eingeführt und entsprechen nahezu den Typen D4, D5 und D6 mit einigen Abweichungen bei den Toleranzen und Abmessungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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*

EN 50342-2, *Blei-Starterbatterien – Teil 2: Maße von Batterien und Kennzeichnung von Anschlüssen*

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

EN ISO 1043-1:2001, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 1: Basic polymers and their special characteristics (ISO 1043-1:2001)*

IEC 60050-482:2004, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 482: Primary and secondary cells and batteries*

IEC 60417 database, *Graphical symbols for use on equipment*

3 Begriffe

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

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Sicherheitskennzeichnung

Die Batterien müssen die sechs farbigen Sicherheits-Symbole gemäß EN 50342-1 aufweisen.

4.2 Polaritätskennzeichnung

Die Batterien müssen mit Symbolen für beide Polaritäten markiert sein; diese müssen nahe bei den Endpolen oder oben auf den Endpolen angeordnet sein.

4.2.1 Kennzeichnung des positiven Endpols

Diese Markierung muss die Form des Symbols „+“ haben und muss auf der Oberfläche des positiven Endpols oder auf dem Deckel nahe des positiven Endpols angeordnet sein.

4.2.2 Kennzeichnung des negativen Endpols

Diese Markierung muss die Form des Symbols „-“ haben und soll auf der Oberfläche des negativen Endpols oder auf dem Deckel nahe des negativen Endpols angeordnet sein.

4.2.3 Ausführung und Abmessung der Markierung der Endpole

Die Symbole, die für die Markierung der Endpole angewendet werden, müssen den Veröffentlichungen von IEC 60417 entsprechen, 5005a für den positiven Pol und 5006a für den negativen Pol.



Bild 1 – Markierung der Pole

Die Polaritäts-Symbole können entweder um 0,4 mm \pm 0,1 mm erhaben oder vertieft ausgeführt werden.

4.2.4 Kennzeichnung des Kunststoffmaterials

Der Batteriekasten und Deckel müssen durch erhabene oder vertiefte Kennzeichnung markiert sein, um den Typ des Kunststoffes identifizieren zu können.

4.3 Wiederverwertung

4.3.1 Wiederverwertung vom Blei

Die Batterien sind gemäß EN 61429 mit dem Recycling Symbol und dem EC-Symbol eines durchgestrichenen zu kennzeichnen.

4.3.2 Wiederverwertung vom Kunststoffmaterial

Die Kennzeichnung von geformten Kunststoffteilen erfolgt entweder auf dem Boden oder an einer kurzen Seite durch Markierungen in der Spritzform.

Für Polypropylen/Polyethylen-Copolymere wird mindestens die Kennzeichnung > PP/PE < nach EN ISO 1043-1 verlangt.

Folgende ergänzende Kennzeichnung ist zulässig

- das Recycling Symbol nach ISO 7000-1135;
- die Zahl 7 oder 07 für PP/PE; und
- der Zusatz „bis“.



Bild 2 – Kennzeichnung von Polypropylen

Die Kennzeichnung muss durch Reliefprägung erreicht werden. Die empfohlene Dicke ist 0,2 mm bis 0,4 mm. Die Höhe der Buchstaben muss zwischen 5 mm und 7 mm liegen.

4.4 Abmessung und Ausführung

Alle Abmessungen sind in Millimeter angegeben.

Ausführungsdetails, die nicht in den prinzipiellen Bildern angegeben sind, müssen angemessen gewählt werden.

Die erläuternden Bilder in dieser Norm, speziell das Design der Griffe, Rippenverstärkungen, Befestigungen und der Entgasungsöffnungen sowie deren Lage sind nicht verbindlich.

4.5 Abmessungen der Endpole

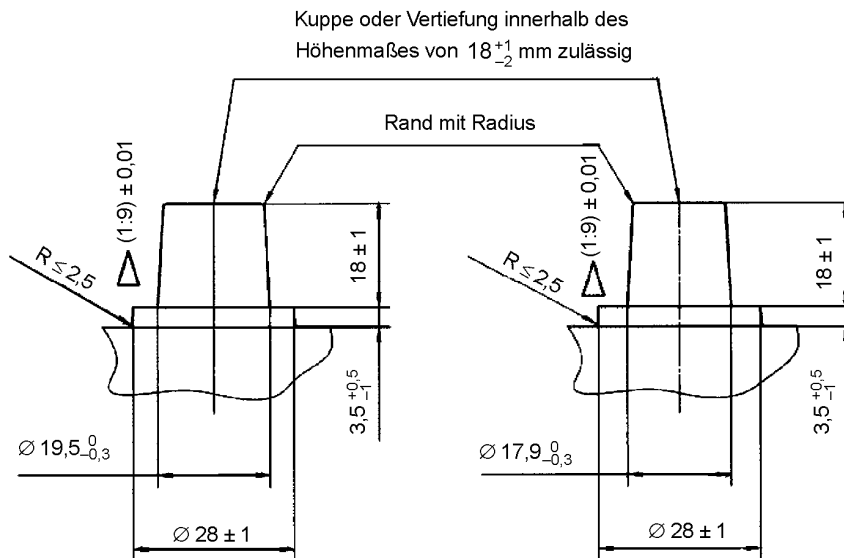


Bild 3 – Abmessungen der positiven und negativen Endpole

Falls der Endpol wie oben dargestellt einen Basisring hat, dann sollte er die angegebenen Abmessungen haben.

5 Vorzugstypen

5.1 Allgemeines

Bei Griffen für manuelle Handhabung ist zu berücksichtigen: Batterien mit einem Gewicht über 20 kg sollten Griffe haben.

Die nachstehenden Bilder zeigen die Griffe nur allgemein.

Es wird empfohlen die Polarität der Endpole so wie in den Bildern gezeigt auszuführen.

5.2 Tabelle für Abmessungen für die Typen D2, A, B und C

Die Abmessungen sind in Millimeter angegeben und gehören zu den Bildern für jeden aufgeführten Batterietyp.

Tabelle 1 – Abmessungen der Batterien der Vorzugs-Serie

Typ	l	l_1	l_2	l_3	b	b_1	b_2	h	h_1
D2	349_{-5}^0	344_{-8}^0	–	–	175_{-4}^0	162_{-4}^{+4}	–	235_{-4}^{+1}	213_{-4}^{+1}
A	513_{-4}^0	475_{-3}^0	482_{-2}^{+2}	200_{-4}^{+4}	188_{-2}^{+2}	178_{-2}^0	86_{-1}^{+1}	223 max.	195_{-3}^{+1}
B	513_{-4}^0	475_{-3}^0	482_{-2}^{+2}	200_{-4}^{+4}	222_{-2}^{+2}	210_{-2}^0	102_{-1}^{+1}	223 max.	195_{-3}^{+1}
C	518_{-4}^0	475_{-3}^0	482_{-2}^{+2}	200_{-4}^{+4}	274_{-2}^{+2}	265_{-2}^0	130_{-1}^{+1}	242 max.	216_{-3}^{+1}

Für die Typen A, B und C gilt:

Rund um beide Endpole muss ein Raum mit 27 mm Radius konzentrisch zum Pol frei bleiben, um ein Anklemmen zu ermöglichen.

Bei einer zentralen Entgasung sollen die Entgasungsöffnungen an dem Ende liegen, das Endpolen abgewandt ist. Die Abmessungen der Entgasungsöffnungen müssen der EN 50342-2 entsprechen.

5.3 Bilder für die Typen D2, A, B, C

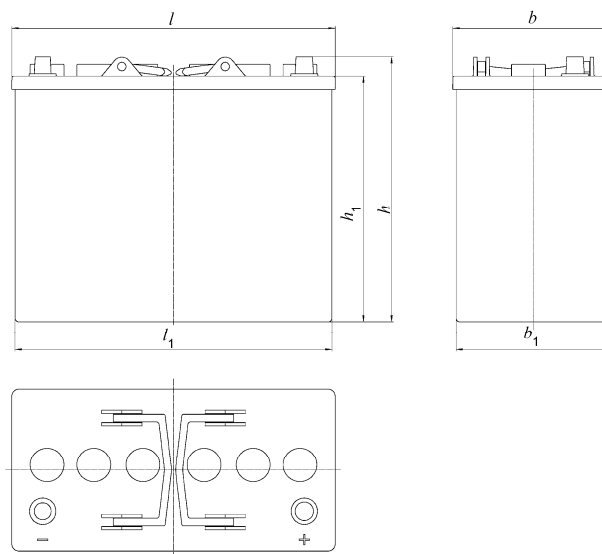


Bild 4 – Typ D2

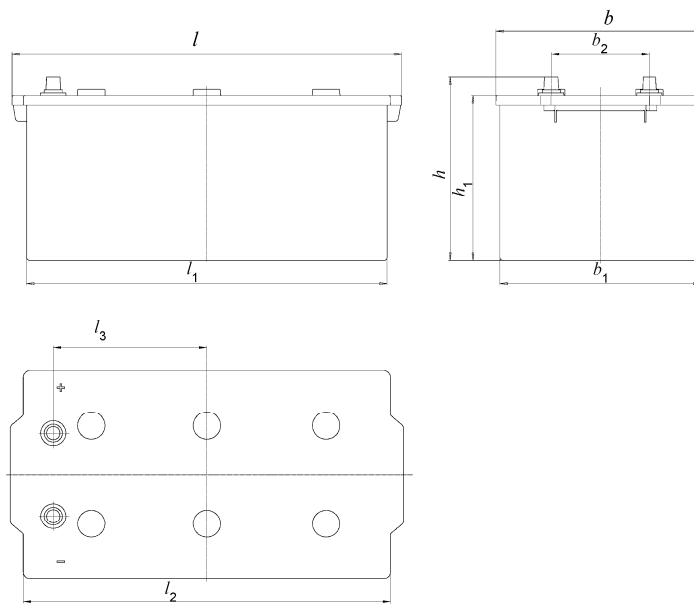


Bild 5 – Typen A, B, C

6 Sonstige Typen

6.1 Allgemeines

Befestigung:

Bei den Typen D3, D4, D5, D6 und D7 ist eine Befestigung durch Deckelverspannung vorzusehen. Diese erfolgt in einer Höhe, die durch die Abmessung h_1 in den Bildern definiert ist. Die Ausgestaltung muss eine Befestigung mit einem Rahmen aus Winkeleisen ermöglichen, dessen Schenkellänge 20 mm beträgt und der möglichst gut auf dem Deckel aufliegt.

Die Typen D1, D2a, D3a, D4a, D5a, D8, D9 und ATM können entweder an den Bodenleisten oder mittels Deckelverspannung befestigt werden.

Für eine bodenseitige Befestigung der Batterie an der Längsseite sind Bodenleisten mit Sicken über die ganze Länge vorzusehen, um ein Verrücken der Batterie in Längsrichtung zu verhindern, wie im Bild gezeigt.

Die Anordnung der Bodenleisten und der Sicken muss in Übereinstimmung mit den Bildern sein.

6.2 Tabelle für die Abmessungen der anderen Typen

Tabelle 2 – Abmessungen der Batterien D1, D2a, D3, D3a, D4, D4a, D5a, D6, D7, D8, D9, ATM

Typ	l	l_1	l_2	b	b_1	b_2	h	h_1	c	$l + 2c$
D1	386_{-5}^0	377_{-5}^0	390_{-5}^0	175_{-4}^0	175_{-4}^0	–	205_{-4}^0	184_{-4}^0	10 max.	406 max.
D2a	349_{-5}^0	344_{-8}^0	–	175_{-4}^0	162_{-4}^0	175_{-4}^0	235_{-4}^0	213_{-4}^0		
D3	349_{-5}^0	344_{-8}^0	–	175_{-4}^0	162_{-4}^0	–	285_{-10}^0	263_{-4}^0		
D3a	349_{-5}^0	344_{-8}^0	–	175_{-4}^0	162_{-4}^0	175_{-4}^0	285_{-10}^0	263_{-4}^0		
D4	513_{-5}^0	475_{-5}^0	–	189_{-4}^0	178_{-4}^0	–	223_{-8}^0	195_{-4}^0		515 max.
D4a	513_{-5}^0	475_{-5}^0	489_{-5}^0	189_{-4}^0	–	175_{-4}^0	223_{-8}^0	195_{-4}^0		
D5	513_{-5}^0	475_{-5}^0	–	223_{-4}^0	210_{-4}^0	–	223_{-8}^0	195_{-4}^0		515 max.
D5a	513_{-5}^0	475_{-5}^0	489_{-5}^0	223_{-4}^0	–	218_{-4}^0	223_{-8}^0	195_{-4}^0		
D6	518_{-5}^0	475_{-5}^0	–	291_{-4}^0	265_{-4}^0	–	242_{-4}^0	216_{-4}^0		520 max.
D7	286_{-5}^0	254_{-7}^0	256_{-6}^0	270_{-4}^0	267_{-4}^0	–	230_{-4}^0	208_{-4}^0		286 max.
D8	510_{-6}^0	476_{-5}^0	489_{-5}^0	175_{-4}^0	–	175_{-4}^0	235_{-4}^0	210_{-5}^0		515 max.
D9	510_{-6}^0	476_{-5}^0	489_{-5}^0	218_{-5}^0	–	218_{-5}^0	235_{-4}^0	210_{-5}^0		515 max.
ATM	$489_{-1,5}^{+1,5}$	481_{-2}^{+1}	–	168_{-1}^{+1}	160_{-2}^0	174_{-2}^0	209_{-3}^0	188_{-3}^0	10 max	515 max.

ANMERKUNG Als Alternative zu den Bodenleisten-Befestigungen, wie sie für die Typen D2a und D3a gezeigt sind, ist eine Überkopfverspannung zulässig.

In Fällen, in denen es zutrifft, soll die Abmessung z in den Bildern $z = 50 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ sein.

6.3 Bilder

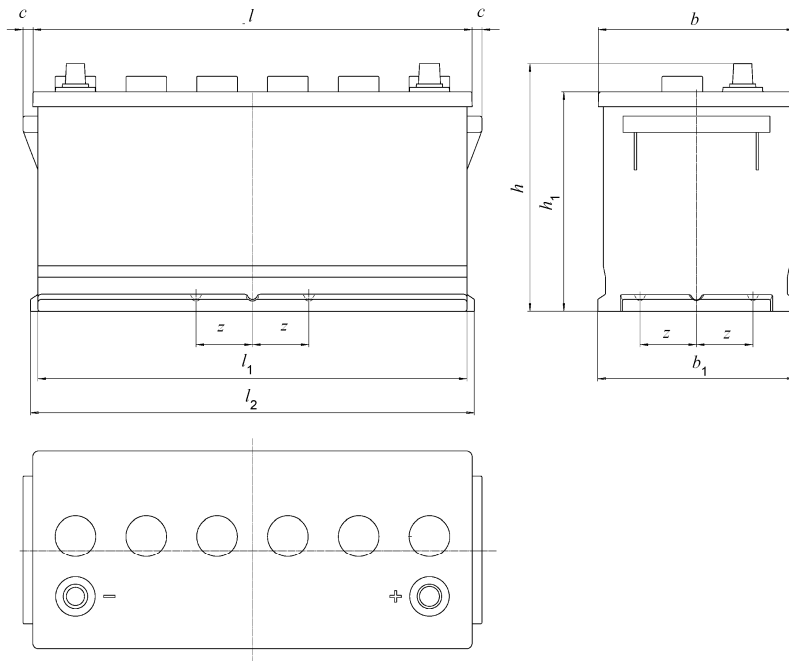


Bild 6 – Typ D1

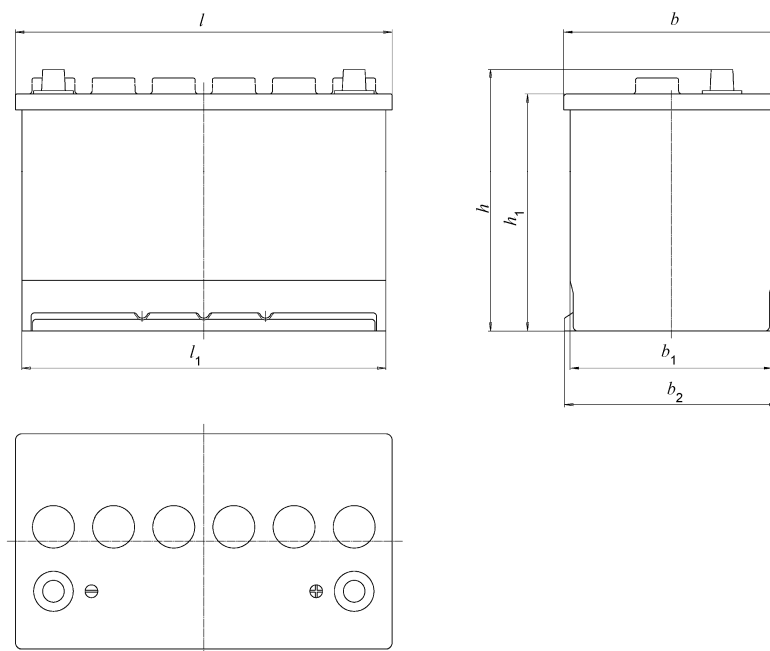


Bild 7 – Typen D2a, D3a

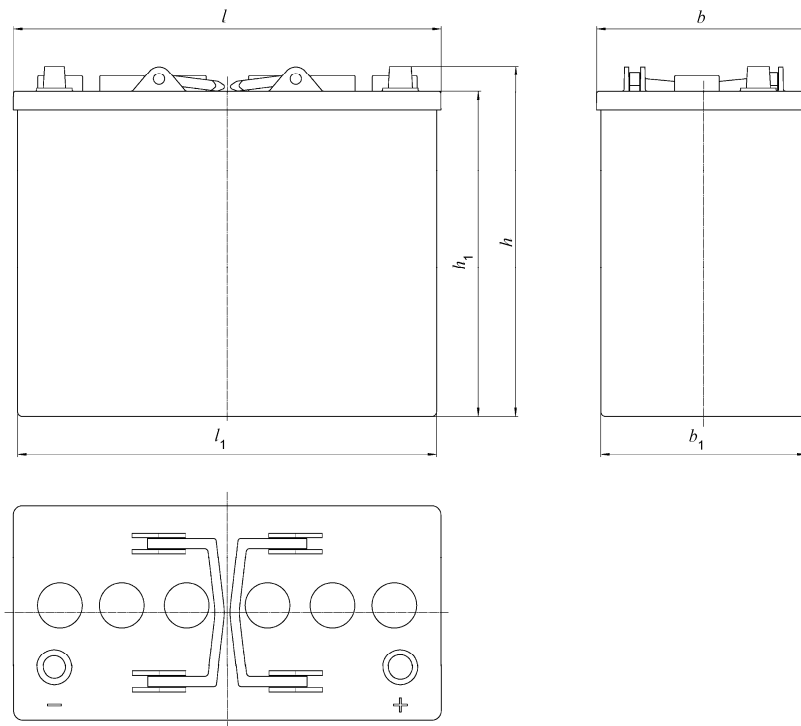


Bild 8 – Typ D3

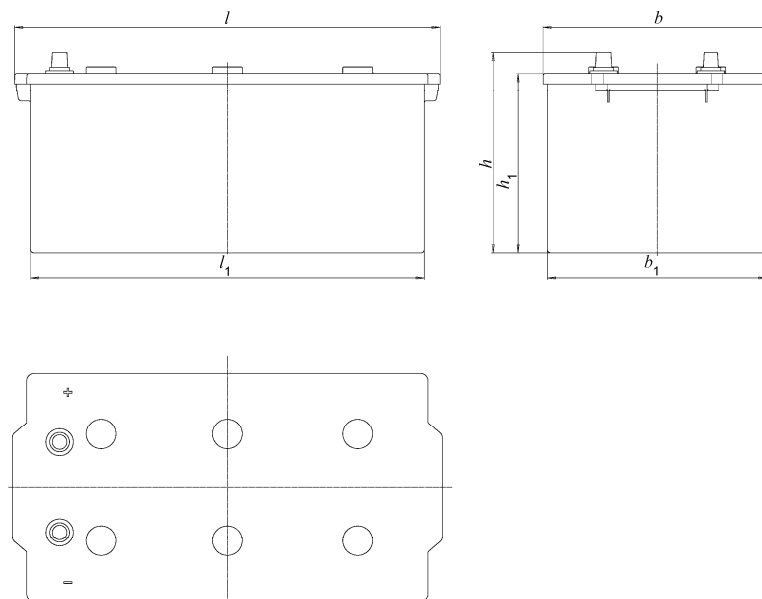


Bild 9 – Typen D4, D5, D6

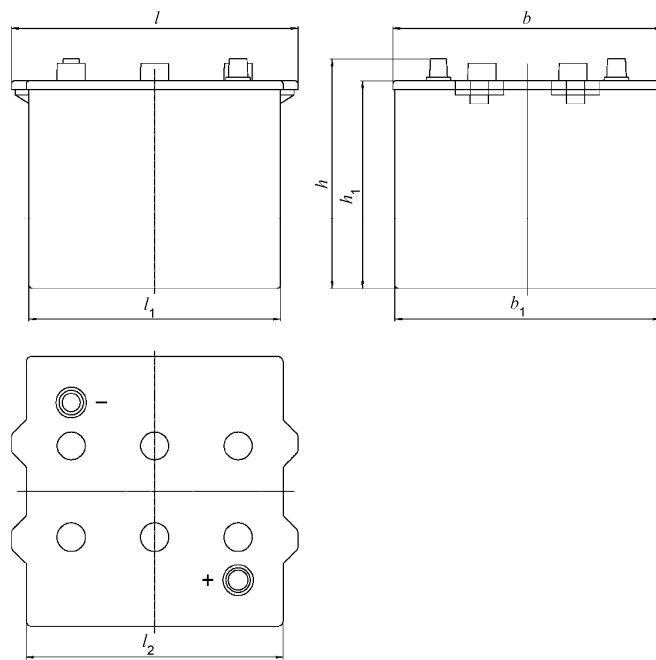


Bild 10 – Typ D7

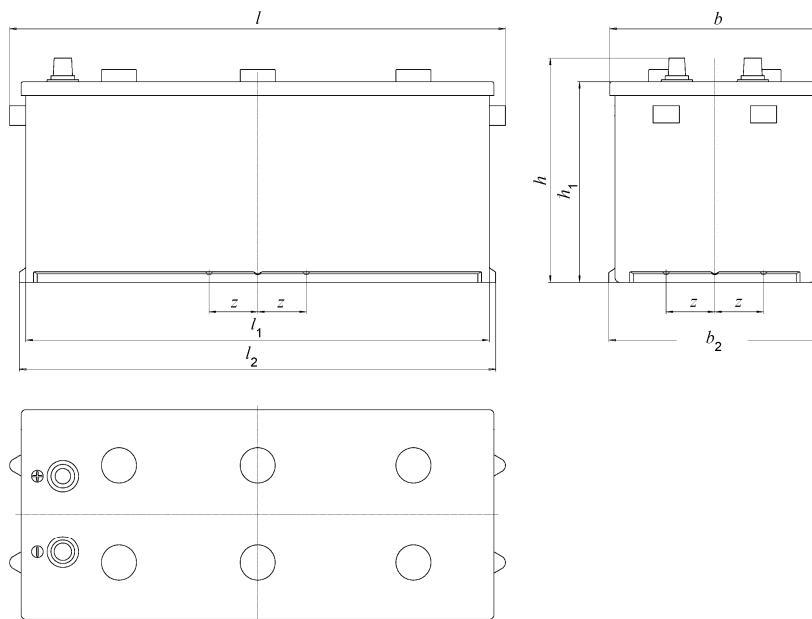


Bild 11 – Typen D4a, D5a, D8, D9

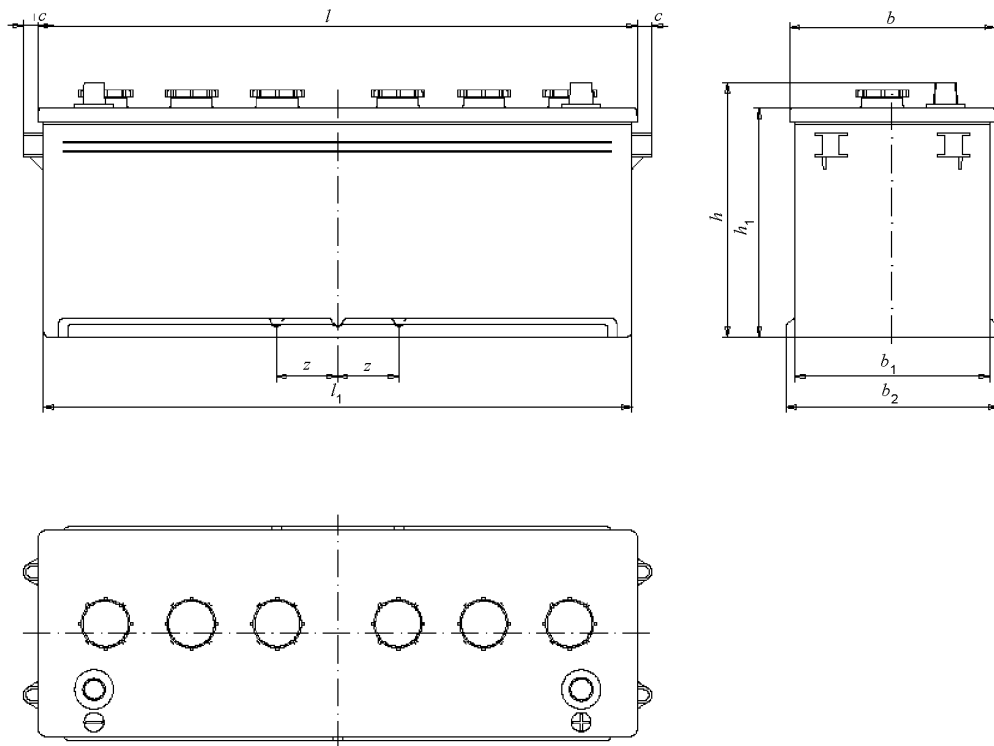


Bild 12 – Typ ATM

Literaturhinweise

EN 60095-2:1993, *Blei-Starterbatterien – Teil 2: Maße von Batterien sowie Maße und Kennzeichnung von Anschlüssen* (IEC 60095-2:1984, mod.)

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*