

ICS 29.220.10

Ersatz für
VG 96915-162:1991-12

**Nicht wiederaufladbare Batterien —
Teil 162: Lithium-Batterien, Batterie 14 V 8 Ah, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Non-rechargeable batteries —
Part 162: Lithium batteries, battery 14 V 8 Ah, detail specification;
text in German and English

Batterie non rechargeable —
Partie 162: Batteries de lithium, batterie 14 V 8 Ah, spécification particulière;
texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 18 Seiten
Total extent 18 pages

Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorwort	3	Foreword	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweisungen	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Anforderungen	5	4 Requirements	5
4.1 Maße, Werkstoff	5	4.1 Dimensions, material	5
4.2 Technische Daten	6	4.2 Technical data	6
5 Prüfungen	8	5 Tests	9
6 Typrüfung	10	6 Qualification test	11
7 Qualitätssicherung	12	7 Quality assurance	13
7.1 Gütesicherung	12	7.1 Manufacturer's quality assurance	13
7.2 Güteprüfung	12	7.2 Government quality test	13
7.3 Lagerfähigkeitsprüfung	14	7.3 Storage test	15
8 Bezeichnung	16	8 Designation	16
9 Kennzeichnung und Verpackung	16	9 Marking and packaging	16
9.1 Kennzeichnung der Batterie	16	9.1 Marking of the battery	16
9.2 Kennzeichnung auf der Verpackung	17	9.2 Marking on the packaging	17
9.3 Verpackung der Batterie	17	9.3 Packaging of the battery	17
Anhang A (informativ) Muster eines Güte-Prüfprotokolls	18	Annex A (informative) Example for a government quality test report	18
Bilder		Figures	
Bild 1 — Maße	5	Figure 1 — Dimensions	5
Bild 2 — Beispiel für die Kennzeichnung	16	Figure 2 — Example for the marking	16
Tabellen		Tables	
Tabelle 1 — Technische Daten	6	Table 1 — Technical data	6
Tabelle 2 — Zusätzliche Prüfungen zu VG 96915-2	8	Table 2 — Supplementary tests to VG 96915-2	9
Tabelle 3 — Prüfgruppe 1 (23 Batterien)	10	Table 3 — Test group 1 (23 batteries)	11
Tabelle 4 — Prüfgruppe 2 (9 Batterien)	10	Table 4 — Test group 2 (9 batteries)	11
Tabelle 5 — Prüfungen und Fehlerwertung für die Güteprüfung	12	Table 5 — Tests and evaluation of defects for the government quality test	13
Tabelle 6 — Prüfungen und Fehlerwertung für die Lagerfähigkeitsprüfung	14	Table 6 — Tests and evaluation of defects for the storage test	15
Tabelle 7 — Kennzeichnung der Lithium-Technologie	17	Table 7 — Marking for the lithium technology	17

The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.

Vorwort

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für nicht wiederaufladbare Batterien.

Die Batterie nach dieser Norm ist typprüfpflichtig nach VG 95211.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-03 AA, Batterien erarbeitet.

Diese Norm ist auch anerkannt von:

- armasuisse
CH-3003 Bern
- Batteries Defence Forces Materiel Command
FI-33541 Tampere
- FMV, Swedish Defence Material Administration
SE-11588 Stockholm
- Forsvarets forskningsinstitut
Norwegian Defence Research
Establishment. P O Box 25
N-2027 Kjeller
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
NL-2500 ES Den Haag

Die im Geschäftsbereich des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung für elektronische Energiequellen zuständige Fachtechnik, nachfolgend BWB genannt, ist fachlich für diese Batterie verantwortlich.

VG 96915, *Nicht wiederaufladbare Batterien*, besteht aus:

siehe VG 96915-1, *Übersicht*.

Änderungen

Gegenüber der VG 96915-162:1991-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Es wurde nur noch die Lithium-Mangandioxid-Technologie zugelassen;
- b) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 96915-162:1991-12

Foreword

The presented standard is a detail specification for non-rechargeable batteries.

The battery according to this specification is subject to qualification test in accordance with VG 95211.

This standard has been prepared by the Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-03 AA, Batterien.

This standard is also recognized by:

- armasuisse
CH-3003 Bern
- Batteries Defence Forces Materiel Command
FI-33541 Tampere
- FMV, Swedish Defence Material Administration
SE-11588 Stockholm
- Forsvarets forskningsinstitut
Norwegian Defence Research
Establishment. P O Box 25
N-2027 Kjeller
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
NL-2500 ES Den Haag

The department relevant for electrochemical sources in the business area of the Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung following called BWB is responsible for batteries according to this standard.

VG 96915, *Non-rechargeable batteries*, consists of:

see VG 96915-1, *Survey*.

Amendments

Compared with VG 96915-162:1991-12 the following amendments have been adopted:

- a) Only the lithium-manganese dioxide technology is valid;
- b) The standard has been editorially revised.

Previous editions

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 96915-2 für Lithium-Batterien 14 V 8 Ah.

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 Dokumentes (einschließlich aller Änderungen).

AQAP-2130, *NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test*

DIN ISO 2859-1:2004-01, *Annahemestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1:1999 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2001)*

RAL 840 HR, *Farbregister nach RAL*

VG 95030, *Konstruktionsstand — Richtlinie für das Erfassen und Festlegen des Konstruktionsstande*

VG 95211, *Zulassung von Erzeugnissen*

VG 96915-2:2000-11, *Nicht wiederaufladbare Batterien — Teil 2: Fachgrundnorm*

VG 96915-154, *Nicht wieder aufladbare Batterien — Teil 154: Lithium-Batterien; Batterien 2,8 V bis 3,4 V 8 Ah; Bauartnorm/Achtung: Gilt in Verbindung mit VG 96915-2*

3 Begriffe

Für die Anwendungen dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 96915-2.

1 Scope

This standard applies in conjunction with VG 96915-2 for lithium batteries 14 V 8 Ah.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

AQAP-2130, *NATO quality assurance requirements for inspection and test*

DIN ISO 2859-1:2004-01, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection (ISO 2859-1:1999 including Technical Corrigendum 1:2001)*

RAL 840 HR, *Farbregister nach RAL*

VG 95030, *Configuration baseline — Identification and establishment of the configuration baseline*

VG 95211, *Qualification approval for products*

VG 96915-2:2000-11, *Non-rechargeable batteries — Part 2: Generic specification*

VG 96915-154, *Non-rechargeable batteries — Part 154: Lithium batteries; batteries 2,8 V to 3,4 V 8 Ah; detail specification*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions according to VG 96915-2 apply.

4 Anforderungen

4.1 Maße, Werkstoff

Die Batterie braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Maße in Millimeter

Ausformschrägen 1,25°

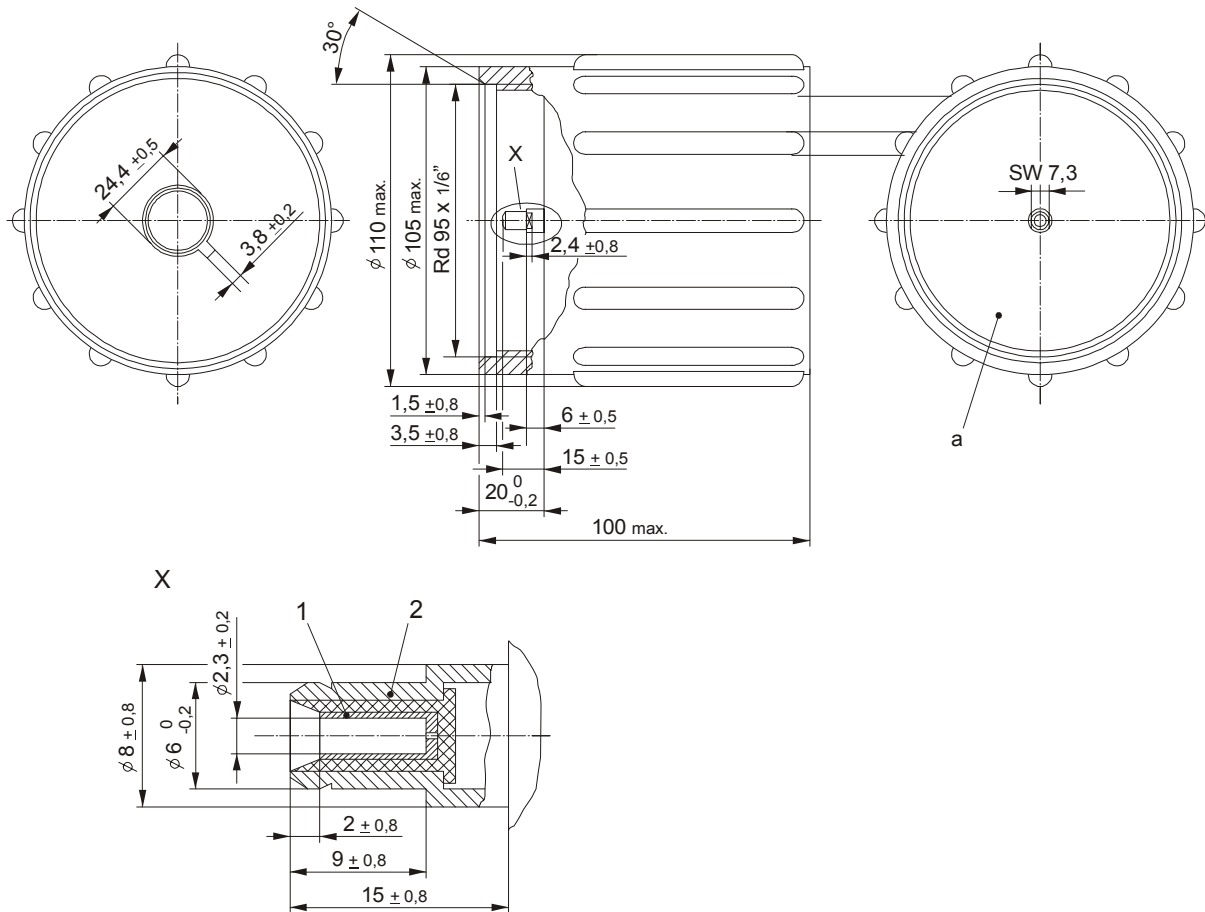
4 Requirements

4.1 Dimensions, material

The battery need not correspond to the outline drawing, however the dimensions stated are mandatory.

Dimensions in millimetres

Lace out chamfering 1,25°



Legende

- 1 Innenleiter: +
- 2 Außenleiter: -

a Feld für Kennzeichnung

Key

- 1 Inner conductor: +
- 2 Outer conductor: -

a Field for marking

Bild 1 — Maße
Figure 1 — Dimensions

Werkstoff

Batteriegehäuse bzw. Verguss: Kunststoff

Farbe des Batteriegehäuses bzw. Vergusses: bronzegrün ähnlich RAL 6031 nach Farbbregister RAL 840 HR.

Material

Battery container resp. potting: plastic material

Colour of the battery container resp. potting: bronze green similar to RAL 6031 according to colour register RAL 840 HR.

4.2 Technische Daten

4.2.1 Aufbau

Die Batterie besteht aus der Reihenschaltung von 5 Lithium-Mangandioxid-Batterien VG 96915T154, die in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht oder entsprechend den geforderten Maßen vergossen sind.

Es ist sicherzustellen, dass die Sicherheitsventile der Batterien nach VG 96915-154 voll wirksam bleiben.

Die Batterien brauchen hinsichtlich ihrer Endpolausführung und Kennzeichnung nicht VG 96915-154 zu entsprechen.

Die Batterie muss so ausgeführt sein, dass sie die Prüfungen nach dieser Norm besteht.

4.2 Technical data

4.2.1 Construction

The battery consists of 5 lithium batteries VG 96915T154 connected together in series in a mutual battery container or potted in the dimensions required.

It must be ensured, that the safety vents of the batteries according to VG 96915-154 remain fully effective.

The end poles and the marking of the batteries need not correspond to the design required in VG 96915-154.

The battery must be construed in such a way that it passes the tests according to this standard.

Tabelle 1 — Technische Daten
Table 1 — Technical data

Nennspannung Nominal voltage	14 V
Nennkapazität Nominal capacity C_{20}	8 Ah
Masse (Gewicht) Mass (Weight)	max. 820 g

4.2.2 Schutzeinrichtung

Die Batterie ist durch ein eingebautes Sicherungselement mit automatischer Rückstellung gegen Kurzschluss und länger andauernde Strombelastung, die die Batterie schädigen könnten, geschützt.

Ab einer bestimmten Stromstärke (Kurzschluss oder Überlast) wird das Sicherungselement hochohmig und begrenzt den Entladestrom. Im stromlosen Zustand stellt sich das Element selbsttätig wieder zurück.

Die einzelne Batterie braucht keinen separaten Kurzschlusschutz aufzuweisen.

Eine Schutzbeschaltung der Batterie gegen Umpolung und Ladung ist zulässig.

4.2.2 Safety equipment

The battery is protected by an integrated safety device with automatic setback against short circuit and overload which is able to damage the battery.

At a definite current level (short circuit or overload) the safety device becomes highly resistive and limits the discharge current. At currentless level the safety device sets back automatically.

The individual battery need not have a separate protection against short circuit.

Protection of the battery against reverse polarity and charging is permitted.

4.2.3 Restentladung

Der Einbau einer Rest-Entladevorrichtung wird dem Hersteller freigestellt. Sie darf als solches von Außen jedoch nicht erkennbar sein.

4.2.3 Final discharge

Building in of a final discharge device is at the option of the manufacturer. It shall not be visible like this from the outside.