

Bundesamt für
Ausrüstung,
Informationstechnik
und Nutzung
der Bundeswehr

VG 95447-8

VG

ICS 29.100.99

Ersatz für
VG 95447-8:2008-12

Supersedes
VG 95447-8:2008-12

**Gerätegehäuse —
Teil 8: Tragegehäuse, 19-Zoll-Einschubtechnik, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Equipment housings —
Part 8: Portable housings, 19 in slide-in technique, detail standard;
Text in German and English

Boîte à appareil —
Partie 8: Boîtes portables, châssis enfichables de la série de 19 in, norme particulière;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 26 Seiten
Total extent 26 pages

DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE)

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

Inhalt**Contents**

	Seite		Page
Vorwort	3	Foreword	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweisungen	5	2 Normative references	5
3 Begriffe	6	3 Terms and definitions	6
4 Anforderungen	7	4 Requirements	7
4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen	7	4.1 General technical-organizational requirements	7
4.2 Anwendungsrichtlinien	7	4.2 Guidelines for application	7
4.3 Technische Daten	7	4.3 Technical data	7
4.3.1 Allgemeines	7	4.3.1 General	7
4.3.2 Form A	8	4.3.2 Type A	8
4.3.3 Form B	10	4.3.3 Type B	10
4.3.4 Form C	12	4.3.4 Type C	12
4.3.5 Stapелеlemente	13	4.3.5 Stacking elements	13
4.3.6 Innenrahmenausführung	18	4.3.6 Design of inner frame	18
4.3.7 Verschlüsse und Abdichtungen	18	4.3.7 Closures and sealings	18
4.3.8 Tragegriffe	18	4.3.8 Carrying handles	18
4.4 Werkstoff	18	4.4 Material	18
4.5 Ausführung	19	4.5 Design	19
4.5.1 Oberflächenbehandlung und Schutzanstrich	19	4.5.1 Surface treatment and protective coating	19
4.5.2 Oberflächenbehandlung, Schwingrahmen	19	4.5.2 Surface treatment, vibrating frame	19
4.5.3 Dichtung	19	4.5.3 Sealing	19
5 Prüfungen	20	5 Tests	21
6 Typprüfung	22	6 Type test	22
6.1 Allgemeines	22	6.1 General	22
6.2 Umfang und Durchführung	22	6.2 Scope and procedure	22
6.3 Grundtypen	22	6.3 Basic types	22
6.4 Einzelzulassung	22	6.4 Detail approval	22
6.5 Verfahren beim Auftreten von Fehlern	22	6.5 Procedure in case of defects	22
6.6 Geltungsdauer der Zulassung	23	6.6 Validity of approval	23
6.7 Listung der Zulassung	23	6.7 Listing of approval	23
7 Qualitätssicherung, Güteprüfung	23	7 Manufacturer's quality assurance, government quality inspection	23
7.1 Qualitätssicherung	23	7.1 Manufacturer's quality assurance	23
7.2 Güteprüfung	23	7.2 Government quality inspection	23
7.3 Aufrechterhaltung der Zulassung	23	7.3 Maintenance of approval	23
8 Bezeichnung	24	8 Designation	24

9	Kennzeichnung und Verpackung	25
9.1	Allgemeines	25
9.2	Kennzeichnung des Gerätegehäuses	25
9.3	Kennzeichnung auf der Verpackung	26
9.4	Verpackung	26
10	Umweltverträglichkeit	26

Bilder

Bild 1 — Form A	8
Bild 2 — Form B	10
Bild 3 — Form C	12
Bild 4 — Stapelfuß, lang und Stapelprägung, lang	14
Bild 5 — Stapelfuß, kurz und Stapelprägung, kurz	15
Bild 6 — Anordnung der Stapelfüße und Stapelprägungen	17

Tabellen

Tabelle 1 — Form A	9
Tabelle 2 — Form B	11
Tabelle 3 — Form C	13
Tabelle 4 — Oberflächenbehandlung und Schutzanstrich	19
Tabelle 5 — Oberflächenbehandlung, Schwingrahmen	19
Tabelle 6 — Dichtung	19
Tabelle 7 — Prüfungen	20
Tabelle 8 — Grundtyp	22

Vorwort

Diese Norm wurde von der DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE), Arbeitsausschuss NA 140-00-17-12 UA "Gerätegehäuse" erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für den Bereich Gerätegehäuse.

Sie ersetzt die Ausgaben 1997 der VG 95446-8 bis VG 95446-10, in denen diese Gehäuse in allen Einzelheiten beschrieben wurden. Außerdem berücksichtigt sie neue Anforderungen, wie z. B. Luftverladung oder Elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Norm beschreibt Anforderungen und Prüfungen für Standardgerätegehäuse mit zwei Deckeln. Bei der Festlegung der Prüfungen wurden die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Norm gültigen Anforderungen der NATO (STANAG 4370) berücksichtigt.

9	Marking and packaging	25
9.1	General	25
9.2	Marking of the housing	25
9.3	Marking on the packaging	26
9.4	Packaging	26
10	Environmental compatibility	26

Figures

Figure 1 — Type A	8
Figure 2 — Type B	10
Figure 3 — Type C	12
Figure 4 — Stacking foot, long and stacking embossment, long	14
Figure 5 — Stacking foot, short and stacking embossment, short	15
Figure 6 — Positioning of stacking feet and embossments	17

Tables

Table 1 — Type A	9
Table 2 — Type B	11
Table 3 — Type C	13
Table 4 — Surface treatment and protective coating	19
Table 5 — Surface treatment, vibrating frame	19
Table 6 — Sealing	19
Table 7 — Tests	21
Table 8 — Basic type	22

Foreword

This standard has been prepared by DIN-Normenstelle Elektrotechnik, committee NA 140-00-17-12 UA "Gerätegehäuse".

The presented standard is a detail standard for equipment housings.

It replaces the editions 1997 of VG 95446-8 to VG 95446-10, in which those housings had been described in great detail. In addition, it considers new requirements such as air transportation or electromagnetic compatibility.

The standard specifies requirements and tests for standard housings with two lids. When specifying the test methods, the requirements of the NATO (STANAG 4370) applicable at the time of the publication of this standard have been taken into account.

Da Gehäuse oft integrale Bestandteile von Systemen darstellen, werden sehr viele Sonderausführungen (z. B. hinsichtlich elektrischer Anschlüsse oder Klimatisierung) eingesetzt. Diese Sonderausführungen basieren jedoch im Regelfall auf den Standardgehäusen nach den Normen der Reihe VG 95447.

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

VG 95447, *Gerätegehäuse*, besteht aus:

siehe VG 95447-1, Übersicht

Änderungen

Gegenüber VG 95447-8:2008-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 4.3.1 Anforderungen hinsichtlich Zuladung und Lagerfähigkeit ergänzt;
- b) Grenzabweichungen der Gehäuse (Tabellen 1 bis 3) geändert;
- c) 4.5 *Ausführung* überarbeitet;
- d) Tabelle 7 *Prüfungen* überarbeitet;
- e) Bezeichnung der Gehäuse (Abschnitt 8) geändert;
- f) Abschnitt 9 *Kennzeichnung und Verpackung* überarbeitet;
- g) normative Verweisungen aktualisiert;
- h) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 95446-8: 1997-04
VG 95446-9: 1997-04
VG 95446-10: 1997-04
VG 95447-8: 2008-12

1 Anwendungsbereich

Diese Bauartnorm gilt für Tragegehäuse 19-Zoll-Einschubtechnik, die im Bereich der Bundeswehr querschnittlich eingesetzt werden.

Eigenschaften und Bestimmungen, die für die genannten Produkte gleich sind, sowie allgemeine Durchführungsbestimmungen, Fragen der Verbindlichkeit, Patentrecht usw. sind in VG 95447-2 enthalten.

Since equipment housings often form an integral part of systems, a great deal of special models (e.g. with respect to electrical connectors or air conditioning) are used. However, these special models are based generally on the standard housings of the VG 95447 series.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. DIN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

VG 95447, *equipment housings*, consists of:

see VG 95447-1, *survey*

Amendments

This standard differs from VG 95447-8:2008-12 as follows:

- a) in 4.3.1 requirements regarding maximum load and shelf life added;
- b) limiting deviations of housings (Tables 1 to 3) changed;
- c) 4.5 *Design* revised;
- d) Table 7 *Tests* revised;
- e) designation of housings (Clause 8) modified;
- f) Clause 9 *Marking and packaging* revised;
- g) normative references updated;
- h) standard editorially revised.

Previous editions

1 Scope

This detail standard applies to portable multi-purpose equipment housings, 19 in slide-in technique used by the German Armed Forces.

Properties and regulations which are common to all types of products, as well as general implementing regulations, matters of liability and patent rights, etc. are included in VG 95447-2.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

AECTP 300, Edition 3, *Climatic Environmental Tests*¹⁾

AECTP 400, Edition 3, *Mechanical Environmental Tests*¹⁾

DIN EN 60297-3-100, *Bauweisen für elektronische Einrichtungen — Maße der 482,6-mm-(19-Zoll-)Bauweise — Teil 3-100: Hauptmaße von Frontplatten, Baugruppenträgern, Einschüben, Gestellen und Schränken*

RAL 840-HR, *Farbregister der klassischen Farben des RAL*

TL A-0003²⁾, *Freigabe von Beschichtungssystemen für Bundeswehrgerät — Landgerät — Oberflächenschutz, Lacke und Anstrichstoffe*

TL A-0032 (alle Teile)²⁾, *Kennzeichnung —*

STANAG 4370, *ENVIRONMENTAL TESTING*¹⁾

2 Normative references

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

AECTP 300, Edition 3, *Climatic Environmental Tests*¹⁾

AECTP 400, Edition 3, *Mechanical Environmental Tests*¹⁾

DIN EN 60297-3-100, *Mechanical structures for electronic equipment — Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19in) series — Part 3-100: Basic dimensions of front panels, subracks, chassis, racks and cabinets*

RAL 840-HR, *Primary standards of all 210 RAL CLASSIC colours*

TL A-0003²⁾, *Freigabe von Beschichtungssystemen für Bundeswehrgerät — Landgerät — Oberflächenschutz, Lacke und Anstrichstoffe*

TL A-0032 (all parts)²⁾, *Identification*

STANAG 4370, *ENVIRONMENTAL TESTING*¹⁾

1) Zu beziehen über:
Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik
und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw)
Fachinformationsstelle
Postfach 300165
56057 Koblenz
<http://www.baainbw.de>

oder
<http://nso.nato.int> (e-Library -> STANAG)

2) Zu beziehen über:
<http://www.baainbw.de>

1) Obtainable from:
Federal Office of Bundeswehr Equipment,
Information Technology and In-Service
Support (BAAINBw)
Fachinformationsstelle
Postfach 300165
56057 Koblenz
<http://www.baainbw.de>
or
<http://nso.nato.int> (e-Library -> STANAG)

2) Obtainable from:
<http://www.baainbw.de>

VG 95055, *Eigentumszeichen des Bundes — Richtlinien für Anwendung und Ausführung*

VG 95211, *Zulassung von Produkten*

VG 95212³⁾, *Listen zugelassener Bauelemente (LZB)*

VG 95447-1, *Gerätegehäuse — Teil 1: Übersicht*

VG 95447-2:2015-12, *Gerätegehäuse — Teil 2: Tragegehäuse, 19-Zoll-Einschubtechnik, Fachgrundnorm*

VG 95447-4, *Gerätegehäuse — Teil 4: Tragegehäuse, 19-Zoll-Einschubtechnik, Einbau und Anwendungsrichtlinie*

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)⁴⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten folgende Begriffe:

In Vorbereitung

VG 95055, *Property marks of the German Federal Republic — Guidelines for application and design*

VG 95211, *Approval of products*

VG 95212³⁾, *Lists of approved components (LZB)*

VG 95447-1, *Equipment housings — Part 1: Survey*

VG 95447-2:2015-12, *Equipment housings — Part 2: Portable housings, 19 in slide-in technique, generic standard*

VG 95447-4, *Equipment housings — Part 4: Portable housings, 19 in slide-in technique, mounting and guidelines for application*

The Act Against Unfair Competition (UWG)⁴⁾

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply:

Under preparation

3) Auch zu beziehen über:
<http://www.baainbw.de>

4) Zu beziehen über:
<http://www.gesetze-im-internet.de>

3) Also obtainable from:
<http://www.baainbw.de>

4) Obtainable from:
<http://www.gesetze-im-internet.de>

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen

Gehäuse nach dieser Norm sind typprüfpflichtig nach VG 95447-2.

4.2 Anwendungsrichtlinien

Nach VG 95447-4

4.3 Technische Daten

4.3.1 Allgemeines

Die Fertigungstoleranzen nach ISO 2768 c sind – ausgehend von den jeweiligen Nennmaßen – einzuhalten.

Die Zuladung der Gehäuse der Form A beträgt maximal 40 kg und der Gehäuse der Formen B und C maximal 60 kg.

Maße in Millimeter

Temperaturbereich: -51 °C bis +85 °C

Lagerfähigkeit:

- a) Lagerungsbedingungen (Lagerung im Depot):
 Lagertemperatur: 10 °C bis 45 °C
 Relative Luftfeuchte:
 ≤ 75 % im Jahresmittel
 ≤ 95 % an 30 d/a
 Lagerzeitdauer: 10 a
 Langzeitlagerung
- b) Lagerzeitcode: Typ II
 Die Requalifikationsmaßnahmen sind zwischen Hersteller und Anwender abzusprechen.

Alle Gehäuse dieser Norm müssen mit einer Druckausgleichsmembran ausgestattet sein.

4 Requirements

4.1 General technical-organizational requirements

Housings according to this standard are subject to type test according to VG 95447-2.

4.2 Guidelines for application

According to VG 95447-4

4.3 Technical data

4.3.1 General

Starting from the particular nominal dimensions, the production tolerances according to ISO 2768 c shall be kept.

The maximum load of the housing Form A is at most 40 kg and that of the housings Form B and Form C is at most 60 kg.

Dimensions in millimetres

Temperature range: -51 °C to +85 °C

Shelf life:

- a) Storage conditions (depot storage):
 Storage temperature: 10 °C to 45 °C
 Relative humidity:
 ≤ 75 % yearly average
 ≤ 95 % for 30 d/a
 Shelf life duration: 10 a
 Long term storage
- b) Shelf life code: Type II
 Requalification measures shall be agreed between manufacturer and customer.

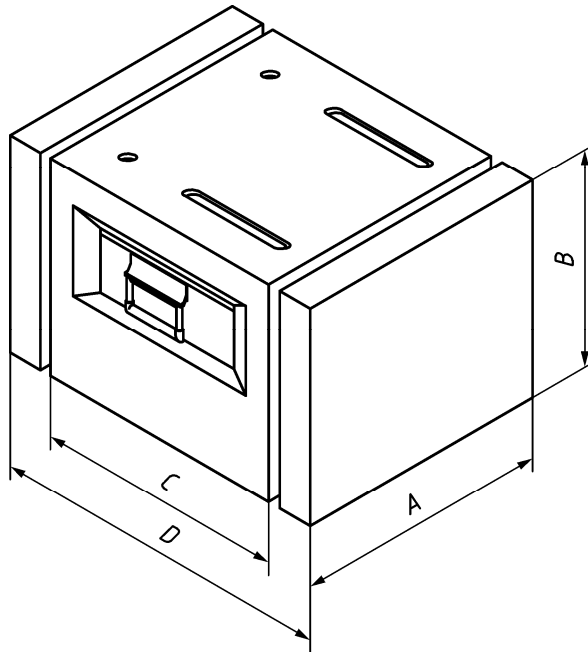
All housings shall be equipped with a pressure compensation membrane.

4.3.2 Form A

Dieses Gehäuse ist geeignet zur Aufnahme von 19-Zoll-Komponenten mit einer Nenntiefe bis zu 350 mm.

4.3.2 Type A

This housing is suitable for installing 19in-components with a nominal depth of up to 350 mm.



Legende

A, B, C, D siehe Tabelle 1

Tragegriffe nach VG 95447-2

Key

A, B, C, D see Table 1

Carrying handles according to VG 95447-2

Bild 1 — Form A
Figure 1 — Type A