

ICS 77.150.10

Ersatz für
VG V 95105-3:1985-02Supersedes
VG V 95105-3:1985-02

**Halbzeug aus der Legierung AlZn4,5Mg1 —
Teil 3: Schweißzusatzwerkstoffe — Hersteller Zulassung;
Text Deutsch und Englisch**

Semi-finished material of the alloy AlZn4,5Mg1 —
Part 3: Welding filler metals — Manufacturer approval;
Text in German and English

Demi-produits en alliage AlZn4,5Mg1 —
Partie 3: Métaux d'apport pour le soudage — Approbation du fabricant;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 23 Seiten
Total extent 23 pages

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Zulassungsverfahren.....	8
3.1 Zulassungsbedingungen	8
3.2 Zulassungsprüfung (Qualifikationsprüfung)	8
3.3 Durchführung der Prüfungen	8
3.4 Zulassung durch das BWB	8
4 Technische Anforderungen	10
4.1 Chemische Zusammensetzung des Schweißzusatzwerkstoffs	10
4.2 Oberflächenbeschaffenheit.....	10
4.3 Schweißverbindungen	10
4.4 Probenherstellung	10
5 Prüfungen	10
5.1 Schweißnaht.....	10
5.2 Probenahme	12
5.3 Mechanisch-technologische Werte der Schweißverbindungen	12
6 Lageplan der Proben, Prüfungen	16
6.1 Lageplan der Proben für Versuche an Schweißverbindungen (schematische Darstellung von einem Prüfstück) Anzahl der Prüfstücke: 4	16
6.2 Prüfungen an Schweißverbindungen	18
6.3 Anzahl der Proben (Übersicht)	18
6.4 Prüfblatt der Werkstoff-Kenndaten des Zugversuchs	20
6.5 Prüfplan (Kontrollblatt) für Schweißverbindungen	22

Bilder

Bild 1 — Lageplan der Proben.....	16
--	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Ausführungsart	10
Tabelle 2 — Werkstoff-Kenndaten	12
Tabelle 3 — Lastwechsel bei 50 % Überlebenswahrscheinlichkeit	14
Tabelle 4 — Prüfungen an Schweißverbindungen	18
Tabelle 5 — Anzahl der Proben	18
Tabelle 6 — Anzahl der Proben für Zeitschwingversuch.....	20
Tabelle 7 — Werkstoff-Kenndaten des Zugversuchs.....	20
Tabelle 8 — Prüfplan für Schweißverbindungen	22

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

Contents

	Page
Foreword	5
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Approval procedure	9
3.1 Approval requirements	9
3.2 Approval test (qualification test)	9
3.3 Testing	9
3.4 Approval from BWB	9
4 Technical requirements	11
4.1 Material composition of the welding filler metal	11
4.2 Surface condition	11
4.3 Welds	11
4.4 Test sample manufacture	11
5 Tests	11
5.1 Weld seam	11
5.2 Sampling	13
5.3 Mechanical-technological values of the welds	13
6 Location plan of the test samples, tests	17
6.1 Location plan of the test samples for tests on the welds (diagram of a test piece) number of test pieces: 4	17
6.2 Tests on the welds	19
6.3 Number of test samples (overview)	19
6.4 Test schedule (checklist) of the material characteristics of the tensile test	21
6.5 Test schedule (checklist) for welds	23

Figures

Figure 1 — Location plan of the test samples	17
--	----

Tables

Table 1 — Design	11
Table 2 — Material characteristics	13
Table 3 — Stress reversals at 50 % probability of survival	15
Table 4 — Tests on the welds	19
Table 5 — Number of test samples	19
Table 6 — Number of test samples for fatigue test	21
Table 7 — Material characteristics of the tensile test	21
Table 8 — Test schedule for welds	23

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NA 132-04-02 AA „Nichteisenmetalle“, erarbeitet.

Im Titel der Norm wurde der Kurzname des Werkstoffs gewählt, um dem Anwender dieser Norm die Hauptlegierungsbestandteile aufzuzeigen. Im Text der Norm wird nur die Werkstoffnummer genannt.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Verfahrensnorm für den Bereich der Blechherstellung für den Schiffbau.

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

VG 95105 *Halbzeug aus der Legierung AlZn4,5Mg1* besteht aus:

- *Teil 1: Bleche — Hersteller-Zulassung*
- *Teil 2: Strangpress-Erzeugnisse — Hersteller-Zulassung*
- *Teil 3: Schweißzusatzwerkstoffe — Hersteller-Zulassung*

Änderungen

Gegenüber VG V 95105-3:1985-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bild 1 redaktionell überarbeitet;
- b) englische Übersetzung aufgenommen;
- c) Aufbau der Norm an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

VG V 95105-3: 1985-02

Foreword

This standard has been prepared by *Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN*, Technical Committee NA 132-04-02 AA “Non-iron metals”.

In the title of this standard, the short name of the material was chosen to show the user of this standard the principal alloying constituents. In the text of this standard, only the material number is used.

This standard is an process standard in the field of metal sheet production for shipbuilding

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

VG 95105 *Semi-finished material of the alloy AlZn4,5Mg1* consists of:

- *Part 1: Sheets — Manufacturer approval*
- *Part 2: Extruded products — Manufacturer approval*
- *Part 3: Welding filler metals — Manufacturer approval*

Amendments

The following amendments have been made in comparison with VG V 95105-3:1985-02:

- a) the Figure 1 has been editorially revised;
- b) the English translation has been added;
- c) the structure of this standard has been adapted to the latest formatting rules.

Previous editions

VG V 95105-3: 1985-02

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Zulassung von Herstellern von Schweißzusatzwerkstoffen zum Metall-Inertgas-Schweißen (MIG-) von Bauteilen aus dem Werkstoff 3.4335 (EN AW 7020) nach DIN EN 573-3, für Geräte und Bauvorhaben der Bundeswehr.

Diese Norm gilt nicht für Schweißzusatzwerkstoffe, die für den Einsatz in Luftfahrzeugen bestimmt sind.

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).

DIN 50100, *Werkstoffprüfung — Dauerschwingversuch — Begriffe, Zeichen, Durchführung, Auswertung*

DIN EN 462-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 1: Bildgüteprüfkörper (Drahtsteg) — Ermittlung der Bildgütezahl*

DIN EN 462-4, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 4: Experimentelle Ermittlung von Bildgütezahlen und Bildgütetabellen*

DIN EN 485-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

DIN EN 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

DIN EN 755-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 755-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

DIN EN 1435, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung von Schmelzschweißverbindungen*

DIN EN 10204:2005-01, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

DIN EN ISO 4136, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Querzugversuch*

DIN EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

DIN EN ISO 9692-3, *Schweißen und verwandte Prozesse — Empfehlungen für Fugenformen — Teil 3: Metall-Inertgasschweißen und Wolfram-Inertgasschweißen von Aluminium und Aluminium-Legierungen*

DIN EN ISO 10042, *Schweißen — Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten*

DIN EN ISO 18273, *Schweißzusätze — Massivdrähte und -stäbe zum Schmelzschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen — Einteilung*

1 Scope

This standard is applicable to the qualification of manufacturers of welding filler metals for the metal inert gas welding (MIG) of components made of material 3.4335 (EN AW 7020) according to DIN EN 573-3 to be used for equipment and building projects of the Bundeswehr (German Armed Forces).

This standard is not applicable to welding filler metals designed for use in aircrafts.

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.

DIN 50100, *Testing of Materials — Fatigue test (Woehler test) — Definitions, symbols, execution, evaluation*

DIN EN 462-1, *Non-destructive testing — Image quality of radiographs — Part 1: Image quality indicators (wire type) — Determination of image quality values*

DIN EN 462-4, *Non-destructive testing — Image quality of radiographs — Part 4: Experimental evaluation of image quality values and image quality tables*

DIN EN 485-2, *Aluminium and aluminium alloys — Sheet, strip and plate — Part 2: Mechanical properties*

DIN EN 573-3, *Aluminium and aluminium alloys — Chemical composition and form of wrought products — Part 3: Chemical composition and form of products*

DIN EN 755-1, *Aluminium and aluminium alloys — Extruded rod/bar, tube and profiles — Part 1: Technical conditions for inspection and delivery*

DIN EN 755-2, *Aluminium and aluminium alloys — Extruded rod/bar, tube and profiles — Part 2: Mechanical properties*

DIN EN 1435, *Non-destructive testing of welds — Radiographic testing of welded joints*

DIN EN 10204:2005-01, *Metallic products — Types of inspection documents*

DIN EN ISO 4136, *Destructive tests on welds in metallic materials — Transverse tensile test*

DIN EN ISO 6892-1, *Metallic materials — Tensile testing — Part 1: Method of test at room temperature*

DIN EN ISO 9692-3, *Welding and allied processes — Recommendations for joint preparation — Part 3: Metal inert gas welding und tungsten inert gas welding of aluminium and its alloys*

DIN EN ISO 10042, *Welding — Arc-welded joints in aluminium and its alloys — Quality levels for imperfections*

DIN EN ISO 18273, *Welding consumables — Wire electrodes, wires and rods for welding of aluminium and aluminium alloys — Classification*