

DIN EN 14532-3



ICS 25.160.20

**Schweißzusätze –
Prüfverfahren und Qualitätsanforderungen –
Teil 3: Konformitätsbewertung von Drahtelektroden, Drähte und Stäbe
zum Schweißen von Aluminiumlegierungen;
Deutsche Fassung EN 14532-3:2004**

Welding consumables –
Test methods and quality requirements –
Part 3: Conformity assessment of wire electrodes, wires and rods for welding of aluminium alloys;
German version EN 14532-3:2004

Produits consommables pour le soudage –
Méthodes d'essai et exigences de qualité –
Partie 3: Evaluation de la conformité des fils électrodes, fils et baguettes pour le soudage des alliages d'aluminium;
Version allemande EN 14532-3:2004

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm ist identisch mit der Europäischen Norm EN 14532-3:2004, die im CEN/TC 121/SC 3 „Schweißzusätze“ erarbeitet wurde.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Gemeinschaftsausschuss DIN/DVS AA 3/AG W 5 „Schweißzusätze“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Die im Abschnitt 2 und in den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind mit gleichem Inhalt als DIN-EN-Normen veröffentlicht (außer für CR ISO 15608 besteht DIN V 1738).

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN V 1738, *Schweißen — Richtlinien für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen*

Deutsche Fassung

Schweißzusätze —
Prüfverfahren und Qualitätsanforderungen —
Teil 3: Konformitätsbewertung von Drahtelektroden, Drähte und Stäbe
zum Schweißen von Aluminiumlegierungen

Welding consumables —
Test methods and quality requirements —
Part 3: Conformity assessment of wire electrodes, wires
and rods for welding of aluminium alloys

Produits consommables pour le soudage —
Méthodes d'essai et exigences de qualité —
Partie 3: Evaluation de la conformité des fils electrodes, fils
et baguettes pour le soudage des alliages d'aluminium

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Oktober 2004 angenommen.

Die CEN-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 Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anwendbare Verfahren zur Konformitätsbewertung.....	7
5 Eignungsprüfung	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Notwendige Informationen.....	7
5.3 Produktprüfungen	8
5.3.1 Prüfungen, um den Einsatzbereich festzulegen.....	8
5.3.2 Probenahme für den Nachweis der physikalischen Eigenschaften des Produktes	8
5.3.3 Chemische Zusammensetzung des Produktes	8
5.3.4 Produktkennzeichnung	8
6 Prüfen	8
6.1 Prüfen des reinen Schweißgutes.....	8
6.1.1 Allgemeines	8
6.1.2 Grundwerkstoffe	8
6.1.3 Art und Abmessungen des Prüfstückes.....	8
6.1.4 Schweißbedingungen	9
6.2 Prüfen der Schweißverbindungen.....	10
6.2.1 Grundwerkstoffe	10
6.2.2 Art und Abmessungen der Prüfstücke	10
6.2.3 Schweißbedingungen	11
6.2.4 Zerstörende Prüfungen	12
7 Wiederholungsprüfungen	13
8 Zulassungsumfang	13
8.1 Grundwerkstoffe	13
8.2 Schweißpositionen	13
8.3 Strom und Polarität.....	13
8.4 Durchmesserbereich	13
8.5 Höchste Temperatur	13
8.6 Tiefste Temperatur.....	13
8.7 Wanddicke	13
9 Prüfbericht der Eignungsprüfung	14
10 Bescheinigung.....	14
11 Erweiterung des Zulassungsumfangs	14
12 Änderung des Schweißzusatzes	14
13 Übertragung der Zulassung	14
14 Verlängerung der Zulassung	14

Anhang A (informativ) Eignungsprüfungen — Überblick	15
Anhang B (normativ) Rauigkeit des Produktes	16
Anhang C (normativ) Grundwerkstoffgruppen	17
Anhang D (informativ) Eignungsprüfbericht — Vorschlag	19
D.1 Angabe des Zulassungsumfangs durch den Hersteller	19
D.2 Angaben des Herstellers	19
D.3 Prüfen	19
D.3.1 Prüfen des Schweißzusatzes	19
D.3.2 Prüfen des reinen Schweißgutes	19
D.3.3 Prüfen der Schweißnaht(nähte)	19
D.3.4 Überprüfen der internen Prüfergebnisse des Herstellers	19
D.4 Besondere Prüfungen auf Verlangen des Herstellers	19
D.5 Konformitätsbewertung und Ausstellen zugehöriger Zertifikate	19
D.6 Angabe, dass das Zertifikat nur gilt, solange das Produkt innerhalb der geprüften Grenzen hergestellt wird	19
D.7 Dokumentation des Produktes	19
Anhang E (informativ) Zulassungszertifikat	20
Anhang F (informativ) Antrag auf Übertragung der Eignungsprüfung	21
Anhang G (informativ) Übertragung der Eignungsprüfung — Übereinstimmungserklärung	22
Anhang H (normativ) Verlängerung der Zulassung – Prüfungen des Herstellers	23
Anhang I (informativ) Zulassung unter der Aufsicht einer Prüfstelle	24
I.1 Einleitung	24
I.2 Konformität des Produktes	24
I.3 Kennzeichnung der Produkte	24
I.4 Zertifikat	24
I.5 Übertragung der Eignungsprüfungen	25
I.6 Verlängerung der Eignungsprüfung eines Schweißzusatzes	25
I.7 Ruhende Eignungsprüfung eines Schweißzusatzes	25
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14532-3:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2005 zurückgezogen werden.

Die Norm besteht aus folgenden Teilen:

EN 14532-1, *Schweißzusätze — Prüfverfahren und Qualitätsanforderungen — Teil 1: Grundprüfungen und Konformitätsbewertung von Schweißzusätzen für Stahl, Nickel und Nickellegierungen*

EN 14532-2, *Schweißzusätze — Prüfverfahren und Qualitätsanforderungen — Teil 2: Ergänzende Prüfungen und Konformitätsbewertung von Schweißzusätzen für Stahl, Nickel und Nickellegierungen*

EN 14532-3, *Schweißzusätze — Prüfverfahren und Qualitätsanforderungen — Teil 3: Konformitätsbewertung von Drahtelektroden, Drähte und Stäbe zum Schweißen von Aluminiumlegierungen*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument enthält harmonisierte Prüfbedingungen für die Eignungsprüfung von Schweißzusätzen für Aluminium. Die Verantwortung für den Zulassungsumfang liegt bei dem Hersteller/Lieferanten, basierend auf seiner Einschätzung der Marktforderungen.

Es sollte beachtet werden, dass die Prüfungen nach diesem Dokument auf eine Art und Weise durchgeführt werden, die nicht notwendigerweise repräsentativ für eine reale Schweißkonstruktion sind.

Die Anforderungen für die Zulassung von Herstellern, Lieferanten und Händlern von Schweißzusätzen werden in EN 12074 beschrieben.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt die Grund-Eignungsprüfungen, die Prüfverfahren, den Umfang an Prüfungen und die Anforderungen für die Zulassung von Drahtelektroden, Schweißdrähten und Schweißstäben für das Schweißen von Aluminium.

ANMERKUNG Zusätzliche Informationen werden in Anhang I gegeben.

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 439, *Schweißzusätze — Schutzgase zum Lichtbogenschweißen und Schneiden*

EN 515, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Halbzeug; Bezeichnungen der Werkstoffzustände*

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

EN 895, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Querzugversuch*

EN 1011-4:2000, *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe — Teil 4: Lichtbogenschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen*

EN 1320, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Bruchprüfung*

EN 1321, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten*

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

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 14532-1:2004, *Schweißzusätze — Prüfverfahren und Qualitätsanforderungen — Teil 1: Grundprüfung und Konformitätsbewertung von Schweißzusätzen für Stahl, Nickel und Nickellegierungen*

EN 30042, *Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen schweißgeeigneten Legierungen — Richtlinie für die Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 10042:1992)*

EN ISO 544, *Schweißzusätze — Technische Lieferbedingungen für metallische Schweißzusätze — Art des Produktes, Maße, Grenzabmaße und Kennzeichnung (ISO 544:2003)*

EN ISO 6520-1, *Schweißen und verwandte Prozesse — Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen — Teil 1: Schmelzschweißen (ISO 6520-1:1998)*

EN ISO 6947, *Schweißnähte — Arbeitspositionen — Definitionen der Winkel von Neigung und Drehung (ISO 6947:1993)*

EN ISO 18273, *Schweißzusätze — Massivdrähte und -stäbe zum Schmelzschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen — Einteilung (ISO 18273:2004)*

CR ISO 15608, *Schweißen — Richtlinien für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen (ISO/TR 15608:2000)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die in EN 14532-1:2004 und nachfolgend angegebenen Begriffe.

3.1

Schweißraupe auf einem Blech

einzelne Raupe mit Schweißzusatz auf der Oberfläche eines Grundwerkstoffes

3.2

reines Schweißgut

Schweißzusatz, der beim Schweißen zugefügt wurde

4 Anwendbare Verfahren zur Konformitätsbewertung

Die Verfahren zur Konformitätsbewertung werden nachstehend beschrieben. Prüfungen und die Zulassung von Schweißzusätzen werden in den Abschnitten 5 bis 9 aufgeführt und unter der Handelsbezeichnung des Herstellers oder Lieferanten durchgeführt.

Der Hersteller oder Lieferant muss die Konformität des Produktes auf dem Etikett angeben.

ANMERKUNG Zusätzliche Informationen werden in Anhang I gegeben.

5 Eignungsprüfung

5.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung des Schweißzusatzes mit diesem Dokument muss durch eine Eignungsprüfung und fortlaufende Überwachungen nachgewiesen werden, um eine gleich bleibende Qualität sicherzustellen.

Die Eignungsprüfung muss enthalten (siehe Anhang A):

- Prüfen des Produktes (siehe 5.3);
- Prüfen von reinem Schweißgut (siehe 6.1);
- Prüfen von Schweißverbindungen (siehe 6.2).

5.2 Notwendige Informationen

Die folgende Produktinformation muss dokumentiert werden durch:

- Umfang der Prüfung;
- Marken- und Produktbezeichnung;
- Bezeichnung nach der Europäischen Norm;
- Herstellertoleranzen für die chemische Zusammensetzung des Produktes; sie dürfen die Werte in EN ISO 18273 nicht überschreiten.