

DIN EN ISO 25239-5



ICS 25.160.10

Ersatz für
DIN EN ISO 25239-5:2012-03

**Rührreibschweißen –
Aluminium –
Teil 5: Qualitäts- und Prüfungsanforderungen (ISO 25239-5:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 25239-5:2020**

Friction stir welding –
Aluminium –
Part 5: Quality and inspection requirements (ISO 25239-5:2020);
German version EN ISO 25239-5:2020

Soudage par friction-malaxage –
Aluminium –
Partie 5: Exigences de qualité et de contrôle (ISO 25239-5:2020);
Version allemande EN ISO 25239-5:2020

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 25239-5:2020) wurde vom IIW „International Institute of Welding“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-27 AA „Rührreibschweißen (DVS AG V 11.2)“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

DIN EN ISO 25239 besteht unter dem allgemeinen Titel *Rührreibschweißen — Aluminium* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Begriffe*
- *Teil 2: Ausführung der Schweißverbindung*
- *Teil 3: Qualifizierung der Bediener*
- *Teil 4: Spezifikation und Qualifizierung von Schweißverfahren*
- *Teil 5: Qualitäts- und Prüfungsanforderungen*

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3452-1	siehe	DIN EN ISO 3452-1
ISO 4136	siehe	DIN EN ISO 4136
ISO 6520-1:2007	siehe	DIN EN ISO 6520-1:2007-11
ISO 9015-1	siehe	DIN EN ISO 9015-1
ISO 9015-2	siehe	DIN EN ISO 9015-2
ISO 9017	siehe	DIN EN ISO 9017
ISO 9712	siehe	DIN EN ISO 9712
ISO 10042	siehe	DIN EN ISO 10042
ISO 17636 (all parts)	siehe	DIN EN ISO 17636 (alle Teile)
ISO 17637	siehe	DIN EN ISO 17637
ISO 17640	siehe	DIN EN ISO 17640
ISO 25239-1	siehe	DIN EN ISO 25239-1
ISO 25239-2	siehe	DIN EN ISO 25239-2
ISO 25239-3	siehe	DIN EN ISO 25239-3
ISO 25239-4	siehe	DIN EN ISO 25239-4

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 25239-5:2012-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) In Anhang A wurde das Konzept dreier verschiedener Bewertungsgruppen für die Bewertung der Schweißqualität hinzugefügt;
- b) Folgende Unregelmäßigkeiten wurden zu Tabelle A.1 hinzugefügt: Winkelversatz, Verformung des Verbindungsbereiches, Hohlraum an der Oberfläche, Feststoffeinschluss, Verbindungsreste und mehrfache Unregelmäßigkeiten;
- c) Die Anforderungen an das Personal, das die Zerstörungsfreie Prüfung und die Sichtprüfung durchführt, wurden in Übereinstimmung mit ISO 17637 gebracht.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 25239-5: 2012-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3452-1, Zerstörungsfreie Prüfung — Eindringprüfung — Teil 1: Allgemeine Grundlagen

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

DIN EN ISO 6520-1:2007-11, *Schweißen und verwandte Prozesse — Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an metallischen Werkstoffen — Teil 1: Schmelzschweißen (ISO 6520-1:2007); Dreisprachige Fassung EN ISO 6520-1:2007*

DIN EN ISO 9015-1, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Härteprüfung — Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen*

DIN EN ISO 9015-2, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Härteprüfung — Teil 2: Mikrohärteprüfung an Schweißverbindungen*

DIN EN ISO 9017, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Bruchprüfung*

DIN EN ISO 9712, *Zerstörungsfreie Prüfung — Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung*

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

DIN EN ISO 17636 (alle Teile), *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung*

DIN EN ISO 17637, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen*

DIN EN ISO 17640, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Techniken, Prüfklassen und Bewertung*

DIN EN ISO 25239-1, *Rührreibschweißen — Aluminium — Teil 1: Begriffe*

DIN EN ISO 25239-2, *Rührreibschweißen — Aluminium — Teil 2: Ausführung der Schweißverbindungen*

DIN EN ISO 25239-3, *Rührreibschweißen — Aluminium — Teil 3: Qualifizierung der Bediener*

DIN EN ISO 25239-4, *Rührreibschweißen — Aluminium — Teil 4: Spezifikation und Qualifizierung von Schweißverfahren*

Deutsche Fassung

Rührreibschweißen —
Aluminium —
Teil 5: Qualitäts- und Prüfungsanforderungen
(ISO 25239-5:2020)

Friction stir welding —
Aluminium —
Part 5: Quality and inspection requirements
(ISO 25239-5:2020)

Soudage par friction-malaxage —
Aluminium —
Partie 5: Exigences de qualité et de contrôle
(ISO 25239-5:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Juli 2020 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Qualitätsanforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Schweißpersonal	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Bediener für das Schweißen	8
4.3 Inspektions- und Prüfpersonal	8
4.3.1 Allgemeines	8
4.3.2 Personal für die zerstörungsfreie Prüfung (einschließlich Sichtprüfung)	8
4.3.3 Personal für die zerstörende Prüfung	8
4.4 Schweißeinrichtungen	8
4.4.1 Eignung der Schweißeinrichtungen	8
4.4.2 Reproduzierbarkeitsprüfungen für qualifizierte Schweiß Einstellungen an Maschinen	8
4.4.3 Wartung der Schweißeinrichtungen	9
4.5 Schweißanweisung	9
4.6 Werkzeug für das Rührreibschweißen	9
4.6.1 Identifizierung	9
4.6.2 Überprüfung des Rührreibschweißwerkzeugs	10
4.7 Vorbereitung und Anpassung der Fuge vor dem Schweißen	10
4.7.1 Vorbereitung der Fuge	10
4.7.2 Reinigen vor dem Schweißen	10
4.8 Steuerung der Vorwärm- und Zwischenlagentemperaturen	10
4.9 Heftschweißnähte	10
4.10 Schweißen	10
4.11 Wärmebehandlung nach dem Schweißen	10
4.12 Inspektion und Prüfung	10
4.12.1 Allgemeines	10
4.12.2 Inspektion und Prüfung vor dem Schweißen	11
4.12.3 Überwachung und Prüfung während des Schweißens	11
4.12.4 Überwachung und Prüfung nach dem Schweißen	11
4.12.5 Beschädigte und fehlerhafte Schweißnähte	12
4.12.6 Korrektur der Schweißnahtgeometrie	12
4.13 Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit	12
Anhang A (normativ) Unregelmäßigkeiten, Prüfung und Untersuchung, Bewertungsgruppen und Bezugsnummern nach ISO 6520-1	13
Literaturhinweise	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 25239-5:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 11W „International Institute of Welding“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2021 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 25239-5:2011.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 25239-5:2020 wurde von CEN als EN ISO 25239-5:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.