

Soldeo por fricción-agitación

Aluminio

Parte 3: Cualificación de operadores de soldeo

(ISO 25239-3:2020)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 14 *Soldadura y técnicas conexas*, cuya secretaría desempeña CESOL.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 25239-3

UNE-EN ISO 25239-3

Soldeo por fricción-agitación
Aluminio
Parte 3: Cualificación de operadores de soldeo
(ISO 25239-3:2020)

Friction stir welding. Aluminium. Part 3: Qualification of welding operators (ISO 25239-3:2020).

Soudage par friction-malaxage. Aluminium. Partie 3: Qualification des opérateurs soudeurs (ISO 25239-3:2020).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 25239-3:2020, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 25239-3:2020.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 25239-3:2012.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 25239-3

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo.....	6
0 Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Requisitos.....	9
4.1 Cualificación de operador de soldeo	9
4.2 Variables esenciales y rangos de la cualificación	9
4.2.1 Generalidades.....	9
4.2.2 Métodos de soldeo por fricción-agitación	9
4.2.3 Equipo de soldeo.....	10
4.2.4 Materiales base	10
4.2.5 Geometría de unión de soldadura	10
4.2.6 Niveles de aceptación de calidad	10
4.3 Métodos de cualificación	10
4.3.1 Cualificación basada en ensayo de soldeo normalizado	10
4.3.2 Cualificación basada en ensayo de cualificación de un procedimiento de soldeo.....	11
4.3.3 Cualificación basada en ensayo de soldeo de prototipo.....	11
4.3.4 Cualificación basada en ensayo de muestra de soldeo de producción	11
4.4 Soldaduras para ensayo	12
4.4.1 Generalidades.....	12
4.4.2 Ensayo y niveles de aceptación de soldaduras para ensayo	12
4.4.3 Contraensayos	13
4.5 Informe de ensayo.....	13
5 Certificado.....	13
5.1 Generalidades.....	13
5.2 Periodo de validez.....	13
5.2.1 Cualificación inicial.....	13
5.2.2 Confirmación de la validez.....	14
5.2.3 Prolongación de la cualificación	14
Anexo A (Normativo) Conocimiento de la unidad de soldeo y su funcionamiento	15
Anexo B (Normativo) Conocimiento de la tecnología de soldeo.....	17
Anexo C (Informativo) Ejemplo certificado de ensayo de cualificación para operadores de soldeo de FSW	19
Bibliografía	21

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica los requisitos para la cualificación de operadores de soldeo para soldeo por fricción-agitación, FSW (*Friction stir welding*) de aluminio. En este documento, el término "aluminio" hace referencia al aluminio y sus aleaciones.

Este documento no es aplicable a "operadores", tal y como se define en la Norma ISO 25239-1.

Este documento no es aplicable al soldeo por puntos por fricción-agitación, que se trata en la serie de la Norma ISO 18785.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 25239-1, *Soldo por fricción-agitación. Aluminio. Parte 1: Vocabulario.*

ISO 25239-4:2020, *Soldo por fricción-agitación. Aluminio. Parte 4: Especificación y cualificación de los procedimientos de soldo.*

ISO 25239-5:2020, *Soldo por fricción-agitación. Aluminio. Parte 5: Requisitos de calidad e inspección.*