



Procedimiento de Seguimiento Actividades de Soldadura

1. Objeto

Mantener perfectamente identificadas y controladas las actividades relacionadas con soldadura, a los efectos de establecer relaciones verificables y objetivas entre las mismas.

2. Alcance

Este Procedimiento es aplicable a todos aquellos productos fabricados por soldadura en Talleres de la Empresa Energe S.A. o en Obras que realice la misma.

3. Instructivo

- 3.1 Todas las Soldaduras realizadas por Energe S.A., ya sea en Taller o en Obra, deberán efectuarse utilizando Especificaciones de Procedimientos de Soldadura (EPS) y Soldadores Calificados conforme a Códigos de aplicación (ASME IX, AWS; API, etc.);
- 3.2 Las Especificaciones de Procedimientos de Soldadura (EPS) deben ser escritas por Ingeniero de Soldadura o Inspector de Soldadura Nivel III de IRAM-IAS.
- 3.3 El personal de Producción es responsable de llevar adelante la preparación de cupones de soldadura para la calificación de los Procedimientos y Soldadores, bajo supervisión de Ingeniero o Inspector de Soldadura habilitado.
- 3.4 La preparación y prueba de los cupones requeridos, se efectúan de acuerdo a los requerimientos del Código/Norma de calificación y se ensayan en Laboratorios de Ensayos reconocidos y subcontratados a tal efecto.
- 3.5 El/los informes de las pruebas de laboratorios, son revisados por el Ingeniero/Inspector de Soldadura. Si los resultados obtenidos satisfacen los requerimientos de Código/Norma, confecciona y certifica indicando fecha, número de matrícula habilitante y firma el/los Registro/s de Calificación de Procedimiento (RCP) y de Soldadores (RCS) cuando corresponda. Los Soldadores pueden ser calificados también por medio de ensayos radiográficos.
- 3.6 A los Soldadores a efectos de seguimiento y control, se les asigna una sigla de dos o tres cifras. Cada soldadura efectuada por un soldador, debe ser identificada mediante acuñado/informe de la sigla que le corresponde y colocada a intervalos no mayores a los 900 mm.
- 3.7 Cuando un Soldador se retire de la Empresa, el cuño le será retirado y guardado por el Sector de Calidad no debiéndose ser asignado a otro Soldador por un periodo de un año como mínimo.
- 3.8 El Sector de Calidad es responsable de mantener y revisar los Registros de Calificación de Soldadores constatando mediante revisión periódica que no se utilicen en fabricación Soldadores no calificados o con calificación vencida.
- 3.9 Un Soldador debe ser recalificado cuando ocurra lo siguiente:
 - Deba soldar con variables diferentes a las utilizadas para su calificación;



- No haya soldado con un proceso por seis meses o más, a menos que dentro del periodo de seis meses previos a la expiración de su calificación, hubiera efectuado:
Soldadura con Proceso Manual con Electrodo Revestido o Proceso Semiautomático bajo protección gaseosa con alambre Sólido o Tubular, en cuyo caso mantiene por otros seis meses la validez de calificación, en cualquiera de los procesos mencionados.
- Exista una razón específica para cuestionar su habilidad para efectuar soldaduras, en determinado proceso, que satisfagan requisitos de calidad de Códigos y/o Normas de aplicación, en cuyo caso queda revocada la calificación que posea en ese proceso.

- 3.10 Los informes de las pruebas de laboratorio, los Registros de Calificación de Procedimientos y los originales de los Procedimientos de Soldadura, son archivados por el Sector de Calidad.
- 3.11 Se pueden efectuar revisiones de los Procedimientos de Soldadura cuando por necesidades de aplicación, se modifique una o más de las variables consideradas esenciales siempre y cuando estén amparadas por una calificación de procedimiento.
- 3.12 Las revisiones a las Especificaciones de Procedimiento de Soldadura son efectuadas por Ingeniero de Soldadura o Inspector Nivel III dejando constancia del número de revisión y fecha en la que se realiza.
- 3.13 Es conveniente, desde el punto de vista de la trazabilidad, que se especifiquen los procedimientos de soldadura a emplear en cada tipo de unión, mediante indicación en plano de fabricación, en mapa de soldadura, en informe o en cualquier otro medio que cumpla con ese cometido.
- 3.14 El Sector de Calidad es responsable de entregar a responsable del Sector de Fabricación y Soldadores, una lista de las Especificaciones de Procedimientos de Soldadura Habilitados como asimismo copias de los mismos.
- 3.15 Los consumibles de Soldadura deberán ser manipulados, almacenados y entregados a fabricación cumpliendo con los requerimientos específicos del Procedimiento elaborado a tal fin.
- 3.16 El Sector de Calidad es responsable de reverificar que cada Soldador aplique su cuño identificatorio junto a la soldadura que realizan, a intervalos no mayores a los especificados en punto 2.6. Cuando no se pueda aplicar marcación directa, emitirá un informe y/o confeccionará un Mapa de Soldadura donde dejará registrada la sigla que corresponde a cada unión soldada.
- 3.17 Los Soldadores son asignados a los trabajos por el responsable de fabricación en base a la información del Registro de Soldadores Calificados (listado suministrado por Calidad), previa verificación de Calidad de que los mismos poseen actualizada su calificación.
- 3.18 Antes de realizar cualquier soldadura, se deberá verificar que se poseen los procedimientos y consumibles asignados y que las superficies de las partes a soldar se encuentran limpias, libres de óxidos, grasas, aceites y cualquier otro material contaminante de la unión y/o nocivo para los seres humanos.
- 3.19 Las soldaduras por puntos utilizadas para asegurar alineación deberán retirarse una vez que hayan cumplido sus propósitos, o bien sus extremos de inicio y final del punto deberán ser preparados (esmerilado u otro medio) adecuadamente de modo que puedan ser incorporados a la soldadura final.

► 2015
Año del Bicentenario del
Congreso de los Pueblos Libres



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

SDI
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Nro. Doc.:

Hoja: 3 de 3

Preparó:

Daniel Akel

Fecha:

22/05/2015

Las soldaduras de punto deberán ser efectuadas por soldadores calificados y controlarse visualmente antes de ser incorporadas a la soldadura final. En caso de existir defectos, deberán retirarse completamente.