
	DIMENSIONES Y CUANTÍA MALLA ELECTROSOLDADA	Código / Versión	GO-IG-006 / V03
		Fecha de emisión	11/06/2021

CONTROL DE CAMBIOS

Código	Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Elaboró	Reviso / Aprobó
PM-GOP-PR-IG-006	01	22/01/2019	Creación y codificación del documento	Jefe de Planta Belencito	Comité de Gerencia
GO-IG-006	02	23/11/2020	Actualización de logo y codificación	Analista de mejora continua	Comité de S.I
GO-IG-006	03	11/06/2021	Actualización de informacion	Analista de mejora continua	Comité de S.I

ELABORÓ	REVISÓ / APROBÓ
Analista de mejora continua	Comité de Gerencia

	DIMENSIONES Y CUANTÍA MALLA ELECTROSOLDADA	Código / Versión	GO-IG-006 / V03
		Fecha de emisión	11/06/2021

1. CONDICIONES NECESARIAS

1.1 MATERIALES Y EQUIPOS:

✓ Flexómetro

1.2 SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE:

Para éste trabajo son de uso obligatorio los siguientes **EPP's**: overol, casco, botas punta de acero, protector auditivo, guantes tipo ingeniero, mascarilla, gafas de lente claro


Los riesgos asociados con ésta actividad están clasificados e identificados como se muestra en la siguiente tabla:

ATENCIÓN
UTILIZAR EN TODO MOMENTO SUS EPP



1.2.1 Riesgos de Salud y Seguridad:

ITEM	CLASIFICACION	PELIGRO Y ASPECTOS AMBIENTALES	RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL
1	FISICO	✓ Ruido: Manipulación de equipos y herramientas manuales (enderezadoras, trefilado, electrosoldadora, herramientas manuales).	✓ Garantizar el uso correcto y permanente de protección auditiva.
		✓ Iluminación: Horario nocturnos.	✓ Revisar luminaria del área de trabajo.
		✓ Vibración: Manipulación de máquinas, materiales y herramientas.	✓ Pausas activas, rotación del personal.
2	PSICOSOCIAL	✓ Condición de la tarea: Exceso de responsabilidad, trabajo bajo presión, problemas laborales.	✓ Comunicación con el grupo de trabajo y supervisor; asignación de tareas acuerdo a habilidades y destrezas.
3	BIOMECANICO	✓ Postura prolongada, mantenida, forzada, Esfuerzo; movimiento repetitivo; manipulación manual de cargas.	✓ Pausas activas, trabajo en equipo, rotación de personal, higiene postural.

	DIMENSIONES Y CUANTÍA MALLA ELECTROSOLDADA	Código / Versión	GO-IG-006 / V03
		Fecha de emisión	11/06/2021

4	CONDICIONES DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mecánico: Manipulación de herramientas y equipos, cortaduras, laceraciones, amputaciones, fatalidad, contusiones contra objetos fijos, proyección de partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso adecuado de guantes de carnaza y gafas de seguridad. ✓ Realizar lista de chequeo al equipo. ✓ Charlas sobre el cuidado de las manos. ✓ Autocuidado, concentración y comunicación. ✓ Manipular adecuadamente las herramientas según su funcionalidad. ✓ No intervenir cuando la maquina se encuentra en movimiento
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Locativo: Caídas: a nivel por superficie de trabajos irregulares, caída de distinto nivel por sistema y medios de almacenamiento de materia prima y productos terminados, condiciones de orden y aseo, tropiezos, golpes, luxaciones y fracturas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transitar por áreas libres de obstáculos. ✓ Verificar obstáculos y retirarlos. ✓ Uso adecuado y constante de casco, botas, gafas y correcta clasificación de residuos.

1.2.2 Riesgos de Medio Ambiente:

- ✓ Generación de Chatarra

1.3 OTROS RIESGOS:

- ✓ No aplica.

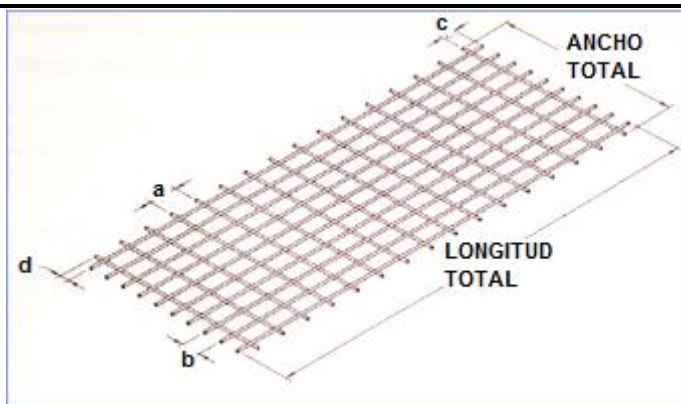
2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

2.1 PRINCIPIO DEL METODO

Consiste en verificar las dimensiones, calidad del acabado y apariencia de la malla electrosoldada, que cumpla las especificaciones establecidas en la **NTC 5806**. **El Analista de Calidad**, debe verificar las siguientes dimensiones:

- ✓ Cantidad de grafiles longitudinales y transversales
- ✓ Ancho de la malla
- ✓ Longitud total de la malla electrosoldada
- ✓ Dimensiones pelo longitudinal y transversal
- ✓ Separación longitudinal y transversal
- ✓ Puntos de soldadura
- ✓ Calidad, acabado y apariencia

2.2 EJECUCIÓN DEL ENSAYO



Donde:

- a:** Separación Transversal
- b:** Separación Longitudinal
- c:** Pelo Longitudinal
- d:** Pelo transversal

Dimensiones de la Malla Electrosoldada

El **Analista de Calidad**, durante la rutina de inspección a planta debe verificar las dimensiones de la malla electrosoldada, en malla estándar según tabla **Referencia de Malla Electrosoldada** (GO-FM-044), para el caso de malla especial, debe revisar las dimensiones requeridas en el plano, que el **Supervisor de Turno** entrega **al Operario de Electrosoldado**.

2.2.1 Cantidad de grafiles longitudinales y transversales.

El **Analista de Calidad** verifica visualmente la cantidad de grafiles longitudinales y transversales de la malla.

REFERENCIA	N° GRAFILES X MALLA		REFERENCIA	N° GRAFILES X MALLA	
	LONG	TRANS		LONG	TRANS
	unidad	unidad		unidad	unidad
XX-050	10	24	XY-050	10	17
XX-063	12	30	XY-084	16	24
XX-084	16	40	XY-106	16	24
XX-106	16	40	XY-131	16	24
XX-131	16	40	XY-158	16	24
XX-159	16	40	XY-221	16	24
XX-188	16	40	XY-257	16	24
XX-221	16	40	XY-335	16	24
XX-257	16	40	XY-378	16	24
XX-295	16	40	XY-385	24	24
XX-335	16	40	XY-442	24	24
XX-378	16	40	XY-503	24	30

2.2.2 Ancho de la malla

El Analista de Calidad verifica el ancho de la malla con ayuda del Flexómetro, la cual no puede ser mayor a ± 25 mm, respecto al ancho especificado, si la malla se especifica por su ancho útil (distancia entre centro de los grafiles externos), no puede exceder ± 13 mm, del ancho especificado.

2.2.3 Longitud total de la malla electrosoldada

Verificar con flexómetro que la longitud total de los paneles, en cualquier barra grafil no tenga una variación mayor a ± 25 mm, de la longitud con respecto a lo especificado.

2.2.4 Dimensiones pelo longitudinal y transversal

2.2.4.1 Pelo Longitudinal: Verificar con Flexómetro que la longitud de los pelos longitudinales no sea menor a 20 mm ni mayor a 150 mm

Para el caso de malla especial la variación no debe exceder +/- 13 mm con relación de la longitud especificada.

2.2.4.1 Pelo Transversal: Verificar con Flexómetro que la longitud de los pelos transversales no sea menor a 30 mm ni mayor a 70mm

2.2.5 Separación longitudinal y transversal

Verificar con Flexómetro que la distancia de centro a centro entre elementos individuales no varíe más de 6,35 mm con respecto a la separación específica.


DESCRIPCION	SEPARACION		DESCRIPCION	SEPARACION	
	LONG	TRANS		LONG	TRANS
	mm	mm		mm	mm
XX-050	250	250	XY-050	250	350
XX-063	200	200	XY-084	150	250
XX-084	150	150	XY-106	150	250
XX-106	150	150	XY-131	150	250
XX-131	150	150	XY-158	150	250
XX-159	150	150	XY-221	150	250
XX-188	150	150	XY-257	150	250
XX-221	150	150	XY-335	150	250
XX-257	150	150	XY-378	150	250
XX-295	150	150	XY-385	100	250
XX-335	150	150	XY-442	100	250
XX-378	150	150	XY-503	100	200

2.2.6 Puntos de soldadura sueltos

El Operario de Electrosoldado y el **Auxiliar** deben estar inspeccionando la malla electrosoldada a medida que sale, si presenta problemas de soldadura rota o quemada deben generar Orden de Mantenimiento, tal como lo establece el **Patrón operacional de Malla Electrosoldada** (GO-IG-002) Si durante la Rutina de calidad del **Analista de Calidad** se presentan puntos sueltos, se acepta si la cantidad de éstos no supera el **1%** del número total del panel

2.2.7 Calidad, acabado y apariencia

2.2.7.1. Oxidación. El óxido, las escamas o superficie irregular presente en el panel electrosoldado no son causa de rechazo, solo se genera rechazo si una vez realizada limpieza con cepillo de acero cambia sus valores correspondientes a su peso, diámetro, dimensiones y propiedades de tracción y doblado son inferiores a las establecidas en la tabla **NTC-5806 Alambre de Acero Liso y Grafilado** (GO-FM-043).

	DIMENSIONES Y CUANTÍA MALLA ELECTROSOLDADA	Código / Versión	GO-IG-006 / V03
		Fecha de emisión	11/06/2021

El grafil utilizado para electrosoldar debe estar libre de lubricante de trefilación grasa u oxido para no alterar la calidad de la soldadura.

2.2.7.2 Acabado y Apariencia

El grafil debe estar libre de imperfecciones perjudiciales y debe tener un buen acabado superficial.

2.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

✓ Alambre de Acero Liso y Grafilado y Mallas Electrosoldadas para refuerzo en concreto
NTC 5608

3. RESULTADOS ESPERADOS

Obtener resultados peso metro y diámetro confiables cumpliendo los estándares establecidos por la norma **NTC 5806**.

3. ANEXOS.

- NTC-5806 Alambre de Acero Liso y Grafilado (GO-FM-043).
- Patrón operacional de Malla Electrosoldada (GO-IG-002).
- Referencia de Malla Electrosoldada (GO-FM-044).