GERENCIA DE PLANEACIÓN PROCESO (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

PE 007					VERSIÓN
N° Ficha		SEÑ 011			V1
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP			2014358		
Orden PM04			Sin		
Plano Metro			A3002119-3		
I. Caracterizac			Sin		

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Señalización Via Permanente**	**Nombre**	**Crisol de Grafito para Soldadura de Cable 4/0**
Subsistema	**Instalaciones Exteriores**		
Equipo	**Lazos FTGS Rieles**		
Descripción General y Funcionamiento	Bloque rectangular fabricado en grafito, el cual es empleado en la aplicación de soldadura para la unión de cables FTGS 4/0 en los rieles de vía. Pertenece al conjunto de partes de la pinza para soldar cables 4/0, **Pl A3002119-1 (Ver SEÑ 010)**.		
Condiciones de Trabajo	Sometida a esfiuerzos de compresión y altas temperaturas		
Ambiente de Trabajo	En condiciones de intemperie, presencia de grasa, polvo y humedad		

CARACTERIZACIÓN DEL ELEMENTO ORIGINAL

Fabricante Original	**Desconocido**

Dimensiones Principales (Normas ISO 286 - ISO 2768-1)

	Nacional		Nacional	Observaciones
Longitud	95 mm	**Espesor**	61 mm	Medidas complementarias sobre ajustes y tolerancias para la fabricación de este elemento se pueden consultar en plano **Metro de Medellín** Ref: A3002119-3
Ancho	61 mm	**Agujero Interior Extremo 1**	D45 x d32 x 57 mm Prof	
Agujero Interior Extremo 2	D25 x d20 x 23 mm Prof	**Caja para Fijación**	25x2,5 mm Prof	

Análisis Químico y Metalúrgico - Propiedades Físicas.

			Normas
Análisis Metalográfico y/o Composición Química	**No se realiza análisis químico ni metalográfico**		NA
	Material Original	Desconocido	NA
	Tto. Térmico	Desconocido	NA
	Prot. Superficial	Desconocida	NA
	Espesor Capa	Desconocida	NA
	Color	Negro	NA

Ensayos - Propiedades Electromecánicas. Resultados

FTIR	**DSC**	**Dureza**	**R. Impacto**	**R. Eléctrica**	**Corriente**	**Normas**
Compre/ Set	**TGA**	**R. Tracción**	**R. a la Flexión**	**Aislamiento**	**Densidad**	
Resultados	**No se realizó ningún ensayo**					NA

GERENCIA DE PLANEACIÓN PROCESO (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

PE 007					VERSIÓN
N° Ficha		SEÑ 011			V1
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP Orden PM04			2014358 Sin		
Plano Metro I. Caracterizac			A3002119-3 Sin		

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Señalización Via Permanente**	**Nombre**	**Crisol de Grafito para Soldadura de Cable 4/0**
Subsistema	**Instalaciones Exteriores**		
Equipo	**Lazos FTGS Rieles**		

FABRICACIÓN y ENTREGA de PROTOTIPOS y HOMOLOGADOS NACIONALES

				Código
Proveedor	**(Carbón de grafito). ASEVER SAS. Montaje y Suministro Electromecánico.** Cra 65 N° 25-48. Medellín. Teléfono 2652828. comercial@asever.com.co;			NA
Material	**Especific/ Material Sustituto**	**Placa: CADWELD - CB-JRLZ-A5-DB - 150.RR10 USE RAIL UIC-60 - USE DUXSEAL**		**Autorizado I+D+i** Ago 25 de 2014
	Observación: El cambio del material debe estar autorizado por el **Área de I+D+i** mediante documento escrito o correo de Internet, previa solicitud del fabricante. Este debe cumplir con especificaciones y obtener propiedades iguales o mejores a las del elemento original			
Tto. Térmico	**Estado de entrega.**			
Color	**Negro**		**Dureza**	**NA**
Capa de Protección o Recubrimiento	**Ninguna**			
	Espesor	**NA**		

Condiciones de Entrega		Cumple	
Suministro	Por ser un elemento delicado para su manipulación, debe suministrarse en bolsas plásticas y cajas de cartón individuales para protegerlo contra golpes y rayas.	**SI**	**NO**
Marcación - Identificación	Marcación en sticker adhesivo con **NÚMERO DE PEDIDO** de la Solicitud del **Metro de Medellín**, para asegurar la trazabilidad y el seguimiento del montaje. Esta puede ubicarse en la caja en que se suministra.	**SI**	**NO**
Documentos de Calidad Exigidos Para la Recepción	1. Certificación de procedencia y autenticidad del material	**SI**	**NO**
	2. Certificación del tratamiento térmico	**SI**	**NO**
	3. Certificación del proceso de protección superficial	**SI**	**NO**
	4. Certificación de los siguientes ensayos realizados para el cumplimiento de las especificaciones técnicas: 4.1. Dureza	**SI**	**NO**
	5. Certificación del acompañamiento por parte un ente externo que posea instrumentos, equipos y personal idóneo para la garantiía de la calidad durante el proceso de fabricación. **Entregar informe en medio magnético** de la aceptación final. **Nota:** Para el cumplimiento de esta actividad, el proveedor deberá suministrar copia del plano y ficha de especificaciones técnicas del componente a evaluar.	**SI**	**NO**

GERENCIA DE PLANEACIÓN PROCESO (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

PE 007					VERSIÓN
N° Ficha		SEÑ 011			V1
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP			2014358		
Orden PM04			Sin		
Plano Metro			A3002119-3		
I. Caracterizac			Sin		

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Señalización Via Permanente**	**Nombre**	**Crisol de Grafito para Soldadura de Cable 4/0**
Subsistema	**Instalaciones Exteriores**		
Equipo	**Lazos FTGS Rieles**		

	6. Pruebas dimensionales del 100% del lote solicitado. Norma NTC-ISO 2859-1	**SI**	**NO**
	Observación: Cualquier solicitud para modificar las características técnicas de la ficha de especificaciones técnicas y plano correspondientes a la fabricación de este componente, debe ser aprobada por el Área de **I+D+i** del **Metro de Medellín** en correo de Internet.		
Almacena/	Debe ser almacenado individualmente y en un lugar seco, cuidando de no colocar sobre él, objetos pesados que puedan causar rayas o deformaciones superficiales.		

Visita Empresa	**Si**	**No**	**Observaciones**	Por tratarse de una pieza funcional en cuanto a su manipulación, se recomienda usar materias primas certificadas. Los ensayos pueden ser realizados en una universidad o ente externo que tenga equipos de laboratorio y personal idóneo para esta actividad.
Proceso de Fabricación	Es probable que la fabricación de este componente se haga por mecanizado a partir de un bloque de grafito.			

Información Ambiental y de Seguridad

		Norma
Producción	Generación de residuos de tipo no reciclable	NA
Transporte	Utilizar bolsas plásticas y cajas de cartón	NA
Manipulación	Utilizar guantes, gafas y protectores bucales y nasales para prevenir alteraciones en las vías respiratorias por la inhalación de polvos en la fabricación	NA
Protección Sobre el Medio Ambiente	Seguir lo estipulado en el procedimiento del **Metro de Medellín** para la gestión integral de residuos	NA
Disposición de Deshechos	Remisión a talleres de fundición y/o reciclaje para su utilización como insumo en otras aplicaciones, teniendo especial cuidado con la disposición de residuos	NA

Proceso de Homologación

Levantam/ Especifica/	**Elaboró**	**Fecha**	**Observaciones**	Ninguna
	Víctor A Galeano H	Ago 25 de 2014		

Homologa/ Definitiva	**Elaboró**	**Aprobó**	**Fecha**	**Observaciones**
	Víctor A Galeano H	Víctor A Galeano H	Mayo 05 de 2017	Ninguna

Modificaciones para la Ficha de Especificaciones Técnicas

Area	Nombre Solicitante	Fecha	Tipo	Descripción
A1	NA	Mes Día Año	**1**	NA

GERENCIA DE PLANEACIÓN PROCESO (I+D+i)

Ficha de Especificaciones Técnicas para la Fabricación y Homologación de Prototipos

PE 007					VERSIÓN
N° Ficha		SEÑ 011			V1
TRV	OB	OSI	OCA	OINF	T
Código SAP Orden PM04			2014358 Sin		
Plano Metro I. Caracterizac			A3002119-3 Sin		

IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Sistema	**Señalización Via Permanente**	**Nombre**	**Crisol de Grafito para Soldadura de Cable 4/0**
Subsistema	**Instalaciones Exteriores**		
Equipo	**Lazos FTGS Rieles**		

Tratamiento	**Elaboró**	**Aprobó**	**Fecha**	**VERSION**
	Nombre	Nombre	Mes Dia Año	**V1**

Nota: Cuando un campo no se vaya a utilizar debe llenarse el espacio con **NA**. Si necesita ampliar información utilice anexos.
Los espacios resaltados son de estricto cumplimiento.
Se incluyen como complemento para esta ficha de especificaciones técnicas: Plano **Metro de Medellín** Referencia **A3002119-3** y el Informe de la caracterización del material realizado por la Universidad de Antioquia. **NA**.
La presente ficha de especificaciones técnicas, documentos y planos para la fabricación de este elemento, puede ser modificada por el Área **I+D+i** del **Metro de Medellín** cuando lo estime necesario, para lo cual hará la difusión y actualización respectiva de la información. Al momento de la fabricación, el Área solicitante deberá entregar al fabricante, la documentación vigente a la fecha.
Este formato es propiedad del **Metro de Medellín** y para uso exclusivo. No puede ser utilizado sin su autorización.