GERENCIA DE OPERACIONES
PROCESO DE INGENIERÍA

Ficha de Especificaciones Técnicas para Fabricación y Homologación de Prototipos.

MSA - 054 - R-01		OINF - 009	
Hoja	1	**de**	1
Código SAP Orden PM04		2021243 33004124-25 33007737	
Plano Metro		A4001135	

Identificación y Ubicación

Sistema	**Escaleras electromecánicas**	**Nombre**	**Pin ranurado amortiguador cadena escaleras eléctricas**
Subsistema	**Mecanismo tracción cadena**		
Equipo	**Rueda dentada accionamiento cadenas**		
Descripción General y Funcionamiento	Cilindro de material plástico con una ranura en toda su longitud. Este elemento se emplea para atenuar el ruido que se origina en el contacto entre la cadena de arrastre de peldaños y la rueda dentada de arrastre de la cadena.		
Condiciones de Trabajo	Trabajo permanante a compresión y en presencia de grasa		

Nombre del Proveedor

Local	**ASMECON.** Calle 48 Número 65-10. Oficina 204. Teléfono: 2609568. mavega@une.net.co	**Certificación de Calidad**	NA

Cumplimiento de Propiedades Físicas y Químicas

			Norma	Cumple	
Material	**Poliuretano termoplástico** granulado para inyección ó **Poliester-Uretano**		NA	**Si**	**No**
Tratamiento Térmico	**Ninguno**		NA	**NA**	**NA**
Color	**Beige**		NA	**Si**	**No**
Densidad	**1.206 ± 0.007 gr/ml**		NA	**Si**	**No**
Análisis Metalográfico y/o Composición Química	**Original**	Sobre el resultado del material elastomérico, puede decirse que se observa la presencia de absorbancias, entre otras, a número de onda de 1603cm-1, 1736m-1, 2933cm-1 y 3323 cm-1. Al realizar la comparación del espectro infrarrojo FTIR de la muestra, con la biblioteca de espectros FTIR del ICIPC, se encuentra buena correlación con un **POLIURETANO TERMOPLÁSTICO.**	NA	**Si**	**No**
	Sustituto	**Observación**: el cambio del material debe estar autorizado por el Proceso de Ingeniería mediante documento escrito o correo de Internet, previa solicitud del fabricante.	NA	**Si**	**No**

Ensayos y Propiedades Mecánicas y Eléctricas

	Valor de Referencia	Valor Obtenido		Valor de Referencia	Valor Obtenido
Dureza	90 - 95 Shore A. (40 +/- 1 Shore D)	NA	**T Máxima de Trabajo**	110 ℃	NA

Características Dimensionales Principales

	Ref.	Obtenido	Observaciones

Cumplimiento Otros Ensayos

	Específico	Cumple

GERENCIA DE OPERACIONES
PROCESO DE INGENIERÍA

Ficha de Especificaciones Técnicas para Fabricación y Homologación de Prototipos.

MSA - 054 - R-01		OINF - 009	
Hoja	1	**de**	1
Código SAP **Orden PM04**		2021243 33004124-25 33007737	
Plano Metro		A4001135	

Identificación y Ubicación

Sistema	**Escaleras electromecánicas**	**Nombre**	**Pin ranurado amortiguador cadena escaleras eléctricas**
Subsistema	**Mecanismo tracción cadena**		
Equipo	**Rueda dentada accionamiento cadenas**		

Longitud	14,5	14,5	Consultar otras medidas complementarias sobre tolerancias, acabados, etc. en plano ASMECON Referencia: A4001135. Estas son de estricto cumplimiento.	**Ensayo 1**	Análisis termogravimétrico	**Si**	**No**
Ancho Ranura	1,5	1,5		**Ensayo 2**	Análisis Infrarrojo por Transformada de Fourier (FTIR)	**Si**	**No**
Prof. Ranura	2,2	2,2					
Diámetro Exterior	8,7 +0/-0,1	8,7 +0/-0,1					

Condiciones de Suministro

Suministro, Almacenamiento y Embalaje	Debe ser suministrado en bolsas de plástico transparentes. Debe ser almacenado dentro de las mismas bolsas de suministro, cuidando de no colocar sobre él, objetos pesados que puedan causar alguna deformación y protegidos contra los rayos ultravioleta.		
Marcación - Identificación	1 - Marca del fabricante para asegurar la trazabilidad y el seguimiento del montaje. En la bolsa de suministro	**Si**	**No**
	2 - Fecha de fabricación y número del lote. En la bolsa de suministro.	**Si**	**No**
Certificados de Calidad para cada lote entregado.	1. Certificación de procedencia y autenticidad del material utilizado como materia prima en la fabricación del elemento.	**Si**	**No**
	2. Certificación del tratamiento térmico realizado por una empresa de reconocido prestigio en el medio.	**NA**	**NA**
	3. Certificación del proceso de protección y/o recubrimiento superficial elaborado por la empresa	**NA**	**NA**
	4. Certificación de los siguientes ensayos realizados para el cumplimiento de las especificaciones técnicas: 4.1. Dureza	**Si**	**No**
	5 - Certificación del acompañamiento metrológico de calidad durante el proceso de fabricación y de la **"aceptación de la metrología final"** condicionante para la aceptación del elemento; esta debe ser realizada por una entidad acreditada por la SIC. **(Entregar informe escrito y en medio magnético).** **Nota**: Para el cumplimiento de esta actividad, el proveedor deberá suministrar al ente certificador, copia del plano y de la ficha de especificaciones técnicas del componente a evaluar.	**Si**	**No**
	6 - Pruebas de acuerdo con el tamaño del lote solicitado (del 20 %).	**Si**	**No**
	Observación: Cualquier solicitud y/o aprobación para la modificación de las propiedades y características técnicas, específicas o generales que se relacionan en la presente ficha de especificaciones técnicas y en el plano correspondientes a la fabricación de este componente, deberán respaldarse con el V°B° emitido por el Proceso de Ingeniería del Metro de Medellín en documento escrito o correo de Internet.	**Si**	**No**

GERENCIA DE OPERACIONES
PROCESO DE INGENIERÍA

Ficha de Especificaciones Técnicas para Fabricación y Homologación de Prototipos.

MSA - 054 - R-01		OINF - 009	
Hoja	1	**de**	1
Código SAP Orden PM04		2021243 33004124-25 33007737	
Plano Metro		A4001135	

Identificación y Ubicación

Sistema	**Escaleras electromecánicas**	**Nombre**	**Pin ranurado amortiguador cadena escaleras eléctricas**
Subsistema	**Mecanismo tracción cadena**		
Equipo	**Rueda dentada accionamiento cadenas**		

Información Ambiental		**Norma**
Impacto	Generación de residuos	NA
Protección sobre el medio ambiente	Seguir lo estipulado en el procedimiento MSA 186 para la gestión integral de residuos	NA
Disposición de deshechos	Remisión a talleres de fundición para utilización como insumo.	NA

Visita Empresa	**Si**	**No**	**Observaciones**	Se recomienda analizar a fondo los datos suministrados en esta ficha junto con el proveedor seleccionado, con el fin de acordar los términos técnicos de la fabricación del prototipo.
Proceso de Fabricación	Puede fabricarse por inyección o torneados a partir de un eje y posteriormente se adiciona la ranura.			

Proceso de Homologación	**Elaboró**	**Revisó**	**Aprobó**	**Fecha**
	Víctor A Galeano H	Mauricio Palacio	Ponciano Castro C	Agosto 21 de 2007

Nota: Cuando un campo no se vaya a utilizar debe llenarse el espacio con NA. Si necesita ampliar información utilice anexos.
Se incluyen para la presente ficha de especificaciones técnicas: Plano ASMECON Referencia A4001135 y el informe sobre caracterización del elemento elaborado por la Universidad de Antioquia.
La presente ficha de especificaciones técnicas, documentación y planos para la fabricación de este elemento, pueden ser modificadas por el Área de Ingeniería del Metro de Medellín en el momento que lo estime necesario y sin la obligación de actualizar los documentos que existan en poder de proveedores externos. La fabricación posterior de los mismos, obliga al proveedor seleccionado, la solicitud de actualización de la documentación vigente al momento de la adjudicación.
Este formato es propiedad del Metro de Medellín y para su uso exclusivo. No puede ser utilizado sin su autorización.