

CERTIFICACION TIPO ISO/CASCO N° 1 CADENAS PARA NIEVE CON ROMPE HIELO PARA VEHICULOS

Certificado N° : 260055IINSAN-IIN01-CR01

Empresa : IMPLEMENTOS S.A.

Fecha : 10-06-2026

At. : Sr. Hugo Salas

Dirección : Avda. General Velasquez N° 10701, San Bernardo, Santiago – Chile

LOS RESULTADOS QUE SE DETALLAN MAS ADELANTE NO TIENEN PROYECCION ESTADISTICA SOBRE UN LOTE. LAS MUESTRAS ENSAYADAS FUERON PROPORCIONADAS POR LA EMPRESA IMPLEMENTOS S.A.

1.0 ANTECEDENTES

Producto	Cadenas de acero para nieve con rompe hielo, galvanizadas en caliente, Códigos N° BLKCAD1003, BLKCAD1004, BLKCAD1000, BLKCAD1002, BLKCAD1001, BLKCAD1005, SEGCAD0006, SEGCAD0004, SEGCAD0007, SEGCAD0005 (diámetros 6,0 mm, 7,0 mm y 7,8 mm) para vehículos livianos y camiones.
Marca	BLACKSMITH
Procedencia	China
Tamaño de las muestras	Una unidad (par) por cada código
Fecha de recepción	05-05-2026 (Guía de Despacho N° 2052618)
Fecha de ensayo	10 al 30-05-2026

2.0 IMAGEN DEL PRODUCTO

		
		
Cadena BLKCAD1004 (6 mm) 2816	Cadena SEGCAD0006 (7 mm) 11R22,5	Cadena SEGCAD0004 (7,8 mm) 295/80R22,5

3.0 ALCANCE DEL SERVICIO

Ensayos realizados	✓ Inspección Visual ✓ Control dimensional (Diámetro de eslabón zona de rodadura) ✓ Determinación de dureza Rockwell (Zona de rompe hielo)
--------------------	---

Pág. 1 de 2 pág.

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE UNA VALIDEZ DE 12 MESES A PARTIR DE SU FECHA DE EMISION

4.0 RESULTADOS

Inspección visual:

Las cadenas correspondientes a las 3 muestras o códigos no presentan defectos de fabricación que puedan inducir daño al usuario en su manipulación, presentan superficies limpias, homogéneas, sin poros, pliegues, cantos vivos o rebabas. Presentan recubrimiento superficial de galvanizado en caliente para proteger el acero de la corrosión. Cada contenedor o bolsa textil que contiene las cadenas indica N° de código respectivo, además de la marca del producto y normas técnicas de cumplimiento. Cada bolsa contiene 1 par de cadenas.

Control dimensional:

Muestra	Diámetro de eslabón	Sección rompe hielo
6,0 mm (n = 6)	5,8 mm	6 x 5 mm
7,0 mm (n = 2)	6,8 mm	7 x 7 mm
7,8 mm (n = 2)	7,7 mm	7 x 7 mm

Determinación de dureza:

Muestra	Determinación de Dureza Rockwell C (HRC)				Núcleo HRC
6,0 mm (n = 6)	57	59	59	58	< 20
7,0 mm (n = 2)	57	57	57	57	< 20
7,8 mm (n = 2)	57	57	57	56	< 20

Los resultados obtenidos en dureza Rockwell C (HRC) están respaldados por mediciones efectuadas en nuestro Laboratorio Metalúrgico. La zona de rompe hielo es cementada, vale decir, tiene tratamiento de dureza superficial, dejando más blando el núcleo de la pieza.

5.0 NORMAS TECNICAS

Se tomó como referencia la normativa técnica siguiente:

- Norma ASTM E-18 22
- Norma ACHFC-150226
- Norma NACM-92805

6.0 CONCLUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos, las muestras de cadenas cumplen con la declaración o especificación de la empresa IMPLEMENTOS S.A.

7.0 OBSERVACION

Las 3 muestras de cadenas fueron proporcionadas por la empresa IMPLEMENTOS S.A.




Víctor H. Díaz Acevedo
Certificación de Productos

Pág. 2 de 2 pág.

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE UNA VALIDEZ DE 12 MESES A PARTIR DE SU FECHA DE EMISION