

Certificado de calidad

IMEL MINING ROCK, certifica que los productos solicitados y más abajo mencionados cumplen con lo solicitado, requerido y establecidos en los procedimientos internos de calidad y normas asociadas al producto descrito.

1.- Antecedentes de Cliente

Nombre	PRODALAM S.A.
RUT	93.772.000-9
Obra	-----

2.- Antecedentes del despacho

Estabilizador Frirock Ø47 x 2,85 x 1600 mm

Guía	Fecha	Orden de Compra	Cantidad
1781613	20-enero-2025	4500986537	3000

3.- Antecedentes de Certificación

- ✓ Certificado materia prima N° 24K3108431 (Acero 2,85 mm)
- ✓ Informe de ensayos DICTUC N°1626902 (Frirock Ø 47)

La información contenida en el presente certificado no podrá ser reproducida total o parcialmente para uso publicitario sin la autorización previa de IMEL MINING ROCK

Pablo Hernández R.



注文者 SHIPPER : METAL ONE CORPORATION
 注文者照会番号 REFERENCE No. : ISA -4A3R8L122
 契約番号 CONTRACT No. : 4-832-K3-5-8-PX6C
 商品名 COMMODITY : HDT ROLLED STEEL SHEET IN COIL
 規格 SPECIFICATION : ASTM A1011-09A HSLAS GRADE60 CLASS1
 特記 :
 NOTE :

鋼材検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

需要家 CUSTOMER : IMEL
 需要家管理番号 CUSTOMER'S CONTROL No. : CL-27653



本社 : 〒00-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
 HEAD OFFICE : 2-6-1 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8071, JAPAN
 大分地区 : 〒870-0992 大分県大分市大字西ノ洲1番地
 OITA AREA : 1, NISHINDSU, OITA-CITY, OITA-PREF., 870-0992, JAPAN
 証明書番号 CERTIFICATE No. : 24K3108431
 発行年月日 DATE OF ISSUE : 2024-08-16
 頁数 PAGE : 1
 E 04- 00
 092

寸法 SIZE MM	数量 QUAN- TITY	質量 MASS KG	CASE NO 製鋼番号 CAST No.	検査番号 INSPECTION No. COIL No.	引張試験 TENSILE TEST					衝撃試験 IMPACT TEST		化学成分 CHEMICAL COMPOSITION %											
					耐力 Y.S. MPa	引張強さ T.S. MPa	伸び EL %	断面収縮率 R.A. %	平均値 AVG	個々値 EACH	C	Si	Mn	P	S	CU	NI	MO	NB	AL	N		
70 2.85X1030XC	01	1	20320	ZU2685	G63621 G63621	71	82	24					9	1	131	18	5	2	1	0	29	24	20
					G63624 G63624	71	83	23					9	2	124	19	6	2	1	0	32	19	26
					G63628-11 G63628	73	83	23					9	2	124	19	6	2	1	0	32	19	28
					G63629-1 G63629	71	83	23					9	2	124	19	6	2	1	0	32	19	28
					G63625 G63625	73	83	23					9	2	124	19	6	2	1	0	32	19	28

注釈 NOTES [1] G, L 鋼巻部寸法 Gage Length A: 50mm C: 70mm E: 80mm G: 200mm H: 2' 1: 8' J.S. 65/50 [2] Y, R: 降伏点 Yield Point R, A: 絞り Reduction Of Area [3] A: 合格 Acceptable [4] 2: 2.5mm 3: 3.3mm 4: 3.33mm 5: 5.0mm
 6: 6.87mm 7: 7.5mm 8: 6.7mm 9 製品板厚 Hot Coil Thickness, Hot Rolled Sheet Thickness [5] HRB: Rockwell B Scale HRC Rockwell C Scale HV: Vickers AGS: オーステナイト粒径 Austenite Grain Size FGS: フェライト粒径 Ferrite Grain Size
 NMI: 非金属夹杂物 Non Metal Inclusions [6] P: 製品分析 Product Analysis SH: 延性断面 Shear Fracture CF: 脆性断面 Crystallinity Fracture LE: 横断面 Lateral Expansion
 上記注文品は製鋼所の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN
MADE IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF THE CONTRACT.

K. Nishijima
 西島 克志 KATSUSHI NISHIJIMA
 九州製鉄所 品質保証室長
 HEAD OF DEPARTMENT
 QUALITY ASSURANCE DEPT.
 KYUSHU WORKS



092 E 04- 00 106



INFORME DE ENSAYOS N° 1626902
Fecha de emisión 13-08-2024

Antecedentes del Mandante

Razón Social	INDUSTRIA METALÚRGICA LIMITADA
RUT	84.280.800-6
Dirección	Empresario Juan Luis Contreras M. N°0901, San Bernardo.
Atención	Sr. Guillermo Bobadilla

Antecedentes del Servicio

Recepción de muestras N°	0704-24
Orden de compra N°	4500006137
Cotización N°	42496.v1
Fecha recepción de muestras	12-07-2024
Fecha ensayo	12-08-2024
Laboratorio de ensayo	DICTUC S.A. – Sección Ensayos Mecánicos (LE)
Dirección ensayo	Av. Vicuña Mackenna N°4860, Macul.
Muestra	Dos Split Set de Ø46,5 mm, proporcionados por el cliente.
Ensayos	Tracción.
Norma o Procedimiento	PE-E.11-ASM.

Ing. Verónica Meza G.
Gerente Servicios Mecánicos y Metroológicos
DICTUC S.A.

VMG/csc
1274/24

Verifique autenticidad del documento en www.dictuc.cl/verifica con el código **ucd1bp18d316**



Página 1 de 3
V02: FI-E.02-DSA

www.dictuc.cl

La información contenida en el presente certificado no podrá ser reproducida total o parcialmente para uso publicitario sin la autorización previa de IMEL MINING ROCK

Pablo Hernández R.



INFORME DE ENSAYOS N° 1626902
Fecha de emisión 13-08-2024

RESULTADOS

Ensayo de tracción

Las muestras recibidas que se aprecian en la foto N°1, fueron ensayadas utilizando el montaje mostrado en la foto N°2.



Foto N°1: Muestras recibidas



Foto N°2: Montaje utilizado

Equipo utilizado	Presna universal de ensayos SEM-P-01
Fecha de calibración	29 de septiembre de 2023
Certificado de calibración	N°307/2023 (SERVIAM)
Escala utilizada	60.000 kg
Velocidad de ensayo	10 mm/min
Temperatura de ensayo	20,3°C

Características de las muestras:

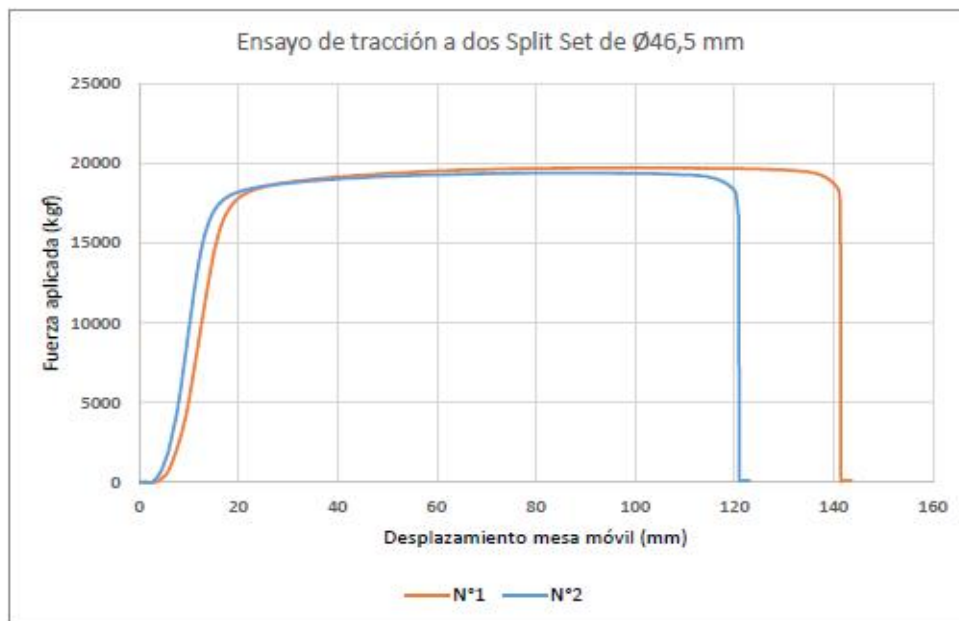
Muestra	Ø exterior del tubo (mm)	Espesor de pared del tubo (mm)	Ø barra de argolla (mm)
N°1	46,54	3,06	8,03
N°2	46,53	3,08	8,01

Muestra	Fuerza máxima (kg)	Observaciones
N°1	19.724	Ruptura del tubo
N°2	19.379	Ruptura del tubo

Verifique autenticidad del documento en www.dictuc.cl/verifica con el código **ucd1bp18d316**



Foto N°3: Muestras después de ensayadas



Normas Generales

La información contenida en el presente informe constituye el resultado de un ensayo, calibración o inspección técnica específica acotada únicamente a las piezas, partes, instrumentos, patrones o procesos analizados, lo que en ningún caso permite al Mandante afirmar que sus productos han sido certificados por Dictuc ni reproducir de ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de Dictuc.

El Mandante declara conocer y aceptar los términos y condiciones generales para la prestación de servicios, disponibles para todo el público en su sitio web oficial www.dictuc.cl/tyc

Verifique autenticidad del documento en www.dictuc.cl/verifica con el código **ucd1bp18d316**



www.dictuc.cl

Página 3 de 3
V02: FI-E.02-DSA

La información contenida en el presente certificado no podrá ser reproducida total o parcialmente para uso publicitario sin la autorización previa de IMEL MINING ROCK

Pablo Hernández R.



INDUSTRIA METALURGICA LIMITADA
Fabrica de Tubos, Perfiles y Cañerías de Acero

Casa Matriz: Empresario Juan Luis Contreras Madrid 0901, San Bernardo - Santiago, Chile
Sucursal1: Camino a Lonquén 9305, Maipú - Santiago, Chile
Sucursal2: Empresario Juan Luis Contreras Madrid 525, San Bernardo - Santiago, Chile
Sucursal3: Camino la Divisa 6397, San Bernardo - Santiago, Chile
Fono: (+56-2) 2434 3333 - 2434 3330

<https://imel-steel.com>
Contacto: Ventas@imel.cl



R.U.T. 84.280.800-6

GUÍA DE DESPACHO
ELECTRÓNICA

N° 1781613

S.I.I. - SANTIAGO SUR

SEÑOR(ES) : PRODALAM S.A.	FECHA EMISION : 20 - 01 - 2025
R.U.T. : 93772000-9	FECHA VENCIMIENTO :
DIRECCION : ALBERTO PEPPER 1610	COMUNA : RENCA
GIRO : DIST. DE ALAMBRES	CIUDAD : SANTIAGO

Nombre Vendedor		Direccion Destino		Tipo Traslado
OFICINA MINERIA EXPORT		LONGITUDINAL SUR KM 90 RANCAGUA RANCAGUA		OPERACIÓN CONSTITUYE VENTA
CODIGO	CANTIDAD	UN.MEDIDA	DETALLE	PRECIO UNL.
43000097	3.000	UN	Estab. Frirock Ø 47x2,85x1600mm	\$ 4.818

Este documento ha sido generado electrónicamente por Febos®. <http://www.febos.cl>

EMISOR SELLO : SELLO :

DOCUMENTO REFERENCIA	FOJO	FECHA	Datos de Despacho	
ORDEN DE COMPRA	4500986537	17 - 01 - 2025	Nombre del Chofer : MANUEL VARGAS /	CITA : OC 4500986537 61035
NOTA DE PEDIDO	0000043079	17 - 01 - 2025	Rut del Chofer : 16748038-1	ID. : CLUNA/LUNA TOBAR CONSTANZA ANDREA
			Patente : ZL8069	Hora D. : 19:01:34
			Cargado por : JUAN CARLOS MIRANDA RAVELLO	Kilos : 12.672,00

Observación: OC 4500986537



Timbre Electrónico SII

Res. 80 del 2014 - Verifique Documento: www.sii.cl

Consulte sus documentos en www.febos.cl

FEBOS ID: 3569bb4d29070244722a1dc2565b1dba7101

TECNOLOGIA Y SERVICIO EN ACERO

desde 1946

NOMBRE:	FECHA:
R.U.T.:	FIRMA:
RECINTO:	

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Artículo 4°, y la letra c) del Artículo 5° de la ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)

Planta San Bernardo

La información contenida en el presente certificado no podrá ser reproducida total o parcialmente para uso publicitario sin la autorización previa de IMEL MINING ROCK

Pablo Hernández R.

