

REPORTE DE CALIDAD

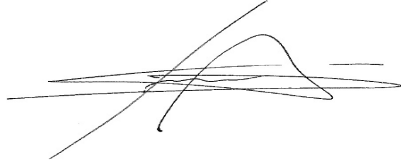
SOLICITANTE PRODALAM SA	Nº OC DEL CLIENTE 4501045743	PEDIDO SAP DEL CLIENTE 0080506292
DESTINATARIO PRODALAM SA CALAMA	GUIA DE DESPACHO G00443583	FECHA 23/02/2026

PRODUCTO	LOTE	C %	Si %	S %	P %	Mn %
SAFEROCK 22MM 3M A280	2617423606	0.237	0.147	0.032	0.017	0.777

OBSERVACIONES

Prodalam
Certificados de Calidad

*Aplica para productos fabricados en AZA.

COMPOSICIÓN QUÍMICA C - Carbono Si - Silicio S - Azufre P - Fósforo Mn - Manganeso	RESPONSABLE CALIDAD PP. AZA S.A. MARIO MERINO ARAVENA 
--	---

INFORME DE ENSAYO Nº 2114177

Cliente : AZA S.A.
At.: Jefe de Unidad Laminación "Planta Renca"
Dirección: La Unión 3070 Renca, Santiago.

Laboratorio : Laboratorio de Control de Acero - IDIEM Colina
Dirección: Panamericana Norte km 19, Colina

Material : Una muestra de barras de acero helicoidales para fortificación, las que fueron muestreadas bajo la supervisión de Idiem, con la identificación que se indica en la Tabla Nº1.

Tabla Nº1
Identificación de las muestras

Muestra Nº	Identificación de la muestra (lote)	Peso lote (kg)	Diámetro nominal (mm)	Marcas en las barras
1	2617423602	61508	22	AZA Saferock 22 A280 174236

Ensayo : Se realizó ensayo de tracción a la muestra indicada en la Tabla Nº1. Los ensayos son realizados en Panamericana Norte km.19, Colina.

: El ensayo de tracción se realizó de acuerdo a la norma chilena NCh200.Of72.

: El muestreo se realiza de acuerdo a UCP-PO-2003.

Resultados : Los resultados del ensayo de tracción se presentan en la Tabla Nº 2.

Tabla Nº2
Resultados de ensayo de tracción

Identificación de la muestra (lote) Nº	Probeta Nº	Diámetro Nominal (mm)	Tensión de Fluencia ⁽²⁾ (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Relación Fu/Fy (3)	Alargamiento Lo=200 mm (%)
2617423602	1	22	308	482	1.56	21.5
2617423602	2	22	305	481	1.58	24.0
2617423602	3	22	302	478	1.58	18.4

- Notas:
- 1 El diámetro nominal es 22 mm
 - 2 (1) Las tensiones fueron calculadas en base al diámetro nominal.
 - 3 (2) La tensión de fluencia se determinó como límite superior de fluencia.
 - 4 (3) Corresponde a la razón entre la resistencia máxima y la tensión de fluencia.

INFORME DE ENSAYO N° 2114177

Temperatura ensayo de tracción : 21.0 ± 0.1 °C
Tipo de máquina utilizada en el ensayo : SHIMADZU (500 kN)
Tipo de mordazas utilizadas en el ensayo : Cuña Hidráulica


Comentarios: A solicitud del cliente, los resultados obtenidos se comparan con los requisitos especificados en: "Especificación de Producto Barra Saferock, código: EP-CAL1-119 V.22" ; la cual hace referencia a la norma NCh204:2020 " Acero-Barras laminadas en caliente para hormigón armado". Los requisitos evaluados son Tensión de Fluencia, Tensión Máxima, Relación Fu/Fy y Alargamiento.

El presente informe no es una certificación de lotes o partidas y los resultados obtenidos son válidos sólo para las muestras identificadas en este informe.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin la autorización escrita de IDIEM.

Fecha Producción : 09-02-2026
Fecha Muestreo : 09-02-2026
Fecha Ensayo : **Tracción:** 11-02-2026
Fecha Informe : 13-02-2026
Fecha Recepción 10-02-2026

Programa
Certificados de Calidad

JIMMY CAYUPAN ARANEDA
Validador
División Aceros Control

JIMENA POBLETE ZAMORANO
Administradora de Contratos
División Aceros Control

WFE/cop

Código Interno

1	1
---	---



Jimena Natalia
Poblete Zamorano
13.947.153-9
16/02/2026 - 08:52



UNIVERSIDAD
DE CHILE

ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA
<https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador>
CV: jj9eihbz43gkjaddkobb3mdhcy

Este documento está disponible en <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: Vbi9EKJdle

Prodalam
Certificados de Calidad