



Fecha de Calibración: 13/11/2020

Fecha de Emisión: 13/11/2020

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 155803

Comercial Argentina S.R.L.
Teodoro L. Planas 855

0299-4436611
laboratorio@comercialargentina.com.ar

Cliente: QUINPE S.R.L.	Equipo en uso: REPARADO Y CALIBRADO
Instrumento: Altair 4X Grupo: 8 - (Portable Instrument)	Equipo nuevo: NO
S/N: E0-00073627-J10	Fabricante: Mine Safety Appliances Company

Gas Patrón	Objetivo a Verificar	Incert. del Gas	Número de Lote	Mediciones			Incert. de la Medición	Rango
				1	2	3		
Acido Sulfhidrico (H ₂ S) 20 ppm	20 ppm	10%	BC298236	20	20	20	2,0817 ppm	0 - 200 ppm
Metano (CH ₄) 1,45 %	58 % LEL	2%	BC298236	58	58	58	1,2957 % LEL	0 - 100 %
Monóxido de Carbono (CO) 60 ppm	60 ppm	2%	BC298236	60	60	60	1,3317 ppm	0 - 2000 ppm
Oxígeno (O ₂) 15 %	15 %	2%	BC298236	15	15	15	0,6506 %	0 - 30 %

Calibración: Contraste con gas patrón trazable a patrones de peso NIST

Condiciones ambientales de Calibración: Neuquen

Temperatura (°C) 26°C
Presión atmosférica (hPa): 1019 hPa
Humedad (%): 26 %

Procedimientos de Calibración: De acuerdo al manual de cada equipo

(*) Las especificaciones de tolerancia de medición se encuentran informadas en el manual del equipo.

"La calibración de los equipos, instrumentos y dispositivos utilizados, los métodos de análisis aplicados, y las acciones u omisiones son realizadas en forma exclusiva por personal de Comercial Argentina S.R.L. sin intervención de COMPAÑÍA MSA DE ARGENTINA S.A. quien no responderá por los mismos."

Límites en el uso: Indicados en el manual del equipo

Los resultados son válidos solamente para el equipo ensayado no siendo extensivos a cualquier otro.
La trazabilidad de los detectores MSA se realiza a través del número de serie

La reproducción de este documento sólo podrá hacerse íntegramente sin ninguna alteración.

Federico Carnevale
SERVICIO TÉCNICO
Comercial Argentina S.R.L.

Cantidad de hojas: 1

CERTIFICATE OF ANALYSIS



ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 17034:2016 ACCREDITED
ISO/IEC 17025:2017 ACCREDITED

1202 E Sam Houston Parkway S.
Pasadena, TX 77503
Phone:(800) 548 2268 Fax:(713) 928 9961

PO Number: 4502641500

Certification Date: 10-Dec-2019

Manufactured For:
MSA Safety Sales, LLC
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township PA 16066
United States Of America

Customer Part No: 10045035
Cylinder Size: 58DALS
Cylinder Lot No: 234864
Expiration Date: Dec 2021

Component	Nominal	Accuracy	Analytical Method
HYDROGEN SULFIDE	20 PPM (vol)	+/- 10%	Automated Electrochemical Sensor
CARBON MONOXIDE	60 PPM (vol)	+/- 5%	Horiba CO Analyzer VIA-510_97KP6EHE
PENTANE EQUIVALENT 58% LEL	(METHANE 1.45% vol)	+/- 5%	Mocon 9000 THC_0317DN0931
OXYGEN	15%(vol)	+/- 5%	Teledyne 3000M Series Percent Oxygen Analyzer
NITROGEN	BALANCE		

The mixture was manufactured or transfilled from a standard which has been gravimetrically blended with traceability through NIST to the International System of Units (SI) balance. Balances are calibrated by a certified third party with certified NIST weights and NIST test numbers NIST Number: BU70910-040319. The uncertainty is expressed as an expanded uncertainty $U=kc$ with uc determined by experiment and a coverage factor $k=2$. The certified value $\pm U$ is presented with a level of confidence of approximately 95%.

Quality Assurance Manager