



Fecha de Calibración: 19/10/2020

Fecha de Emisión: 19/10/2020

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 153871

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

0299-4436611  
laboratorio@comercialargentina.com.ar

Cliente: QUINPE S.R.L.	Equipo en uso: CALIBRADO
Instrumento: Altair 4x BT Grupo: 8 - (Portable Instrument)	Equipo nuevo: SI
S/N: E0-00126108-A20	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 (H2S) 20 ppm	20 ppm	10%	BC241605	20	20	20	2,0817 ppm	0 - 200 ppm
Metano (CH4) 1,45 %	58 % LEL	2%	BC241605	58	58	58	1,2957 % LEL	0 - 100 %
Monóxido de Carbono (CO) 60 ppm	60 ppm	2%	BC241605	60	60	60	1,3317 ppm	0 - 2000 ppm
Oxígeno (O2) 15 %	15 %	2%	BC241605	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) 22°C  
Presión atmosférica (hPa): 1022 hPa  
Humedad (%): 22 %

**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 COMPAÑIA 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.

Cantidad de hojas: 1

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

# CERTIFICATE OF ANALYSIS



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO/IEC 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: 4502609015  
Manufactured For:  
MSA Safety Sales, LLC  
1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township PA 16066  
United States Of America

Certification Date: 25-Oct-2019

Customer Part No: 10045035  
Cylinder Size: 58DALS  
Cylinder Lot No: 231961  
Expiration Date: Oct 2021

Component	Nominal	Accuracy	Analytical Method
HYDROGEN SULFIDE	20 PPM (vol)	+/- 10%	Automated Electrochemical Sensor
CARBON MONOXIDE	60 PPM (vol)	+/- 5%	Honba CO Analyzer VIA-510_97KP6EHE
PENTANE EQUIVALENT 58% LEL	(METHANE 1.45% vol)	+/- 5%	Macon 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  $U=kuc$  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