



Fecha de Calibración: 30/11/2018
Fecha de Emisión: 30/11/2018

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 114759

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

0299-4436611
laboratorio@comercialargentina.com.ar

Cliente: Oil Addper Services SRL	Equipo en uso: CALIBRADO
Instrumento: Altair 4x BT Grupo: 8 - (Portable Instrument)	Equipo nuevo: SI
S/N: E0-00021440-D18	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%	4502353590	20	20	20	2,0817 ppm	0 - 200 ppm
Metano (CH ₄) 1,45 %	58 %	2%	4502353590	58	58	58	1,2957 %	0 - 100 %
Monóxido de Carbono (CO) 60 ppm	60 ppm	2%	4502353590	60	60	60	1,3317 ppm	0 - 2000 ppm
Oxígeno (O ₂) 15 %	15 %	2%	4502353590	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) 25°C
Presión atmosférica (hPa): 1011 hPa
Humedad (%): 30 %

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.

Cantidad de hojas: 1


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

CERTIFICATE OF ANALYSIS

PORTAGAS

by Praxair

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO GUIDE 34:2009 ACCREDITED
ISO/IEC 17025:2005 ACCREDITED

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

PO Number: 4502353590

Certification Date: 28-May-2018

Manufactured For:

Mine Safety Appliances Company(MSA)
P.O. Box 426
Pittsburgh PA 15230
United States Of America

Customer Part No: 10045035

Cylinder Size: 58DALS

Cylinder Lot No: 217664

Expiration Date: May 2020

Component	Nominal	Accuracy • Analytical Method
HYDROGEN SULFIDE	20 PPM (vol)	+/-10% Automated Electrochemical Sensor
CARBON MONOXIDE	60 PPM (vol)	+/-2% Electrochemical Sensor
PENTANE EQUIVALENT 58% LEL	(METHANE 1.45% vol)	+/-2% Electrochemical Sensor
OXYGEN	15%(vol)	+/-2% Electrochemical Sensor
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: BU 70910-022118. The uncertainty is expressed as an expanded uncertainty $U=ku$ with u 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