

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NUMERO : MF-046-15

Number

LABORATORIO EMISOR Issuing Laboratory	SIMIM METROLOGÍA S.A.S.
DIRECCIÓN Address	CALLE 20A No. 96C - 40 TELEFONOS: 5495744 / BOGOTA D.C.
LABORATORIO : Laboratory	FUERZA
INSTRUMENTO : Instrument	MÁQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN CON ANILLO DINAMOMETRICO
FABRICANTE : Manufacturer	TAMIEQUIPOS
MODELO : Model	TM-11
NUMERO DE SERIE : Serial number	107
CÓDIGO INTERNO DEL EQUIPO Internal Team Code	NO IDENTIFICABLE
RANGO DE MEDICIÓN : Measurement Range	0,12932 kN HASTA 1,78378 kN
SOLICITANTE : Customer	INGEOESTUDIOS TECNICOS LTDA.
DIRECCIÓN : Address	CARRERA 11 No. 10 - 33
FECHA DE CALIBRACIÓN : Date of Calibration	2016-06-30
NUMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS : Number of Pages and Documents Attached	CINCO (5)

ANDREA RAMIREZ VALENCIA

ELABORADO:
Elaborate

ING. EDWYN PERDIGON BELTRAN

REVISADO:
Checked

Este certificado (informe) expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
This certificate (report) is an accurate record of the performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.
Los resultados contenidos en el presente certificado(Informe) se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate (Report) refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for any ensuing damages to misuse of the calibrated instruments
El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

NUMERO : MF-046-15

OBJETO DE PRUEBA

FABRICANTE

MODELO

SERIE

CÓDIGO INTERNO DEL EQUIPO

MÁQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN CON ANILLO DINAMOMETRICO

TAMIEQUIPOS

TM-11

107

NO IDENTIFICABLE

DATOS INDICADOR DEL EQUIPO

MODELO

SERIE INDICADOR

SOILTEST

LC-2

5334

ESCALA

DIVISIÓN DE ESCALA

RESOLUCIÓN

2,2241 kN (500 lbf)

0,0022 kN

0,0011 kN

1000 Divisiones

1 División

0,5 División

TRABAJO REALIZADO

NORMA UTILIZADA

MÉTODO UTILIZADO

DIRECCIÓN DE LA CARGA

INTERVALO CALIBRADO

TEMPERATURA DE PRUEBA

FECHA DE CALIBRACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA

TOTAL PÁGINAS INCLUIDO ANEXOS

CALIBRACION

NTC ISO 7500-1:2007

COMPARACIÓN

COMPRESIÓN

6 % AL 80 %

ENTRE 19,5 °C y 19,3 °C

2016-06-30

SISTEMA INTERNACIONAL

CINCO (5)

PATRONES DE REFERENCIA

MARCA

MODELO

SERIE

CAPACIDAD

CERTIFICADO No.

FECHA DE CALIBRACIÓN

INDICADOR DIGITAL

HBM

MGCplus

801171153/1

CNM-IM-720-001/2015

2015-03-12

TRANSDUCTORES DE FUERZA

HBM

S35-2K-20575

30911919

10 kN

CNM-CC-720-063/2015

2015-02-20

SOLICITANTE

DIRECCIÓN

CIUDAD

SITIO DEL OBJETO DE PRUEBA

INGEOESTUDIOS TECNICOS LTDA.

CARRERA 11 No. 10 - 33

FUNZA - CUNDINAMARCA

LABORATORIO DE ENSAYOS

NUMERO : MF-046-15

RESULTADOS:

ANÁLISIS DE LOS ERRORES RELATIVOS

TABLA INFORMATIVA PARA CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO CALIBRADO

ERRORES RELATIVOS (%) MÁXIMOS HALLADOS	
ESCALA CALIBRADA :	2,2241 kN
EXACTITUD (q)	-0,55
REPETIBILIDAD (b)	0,75
REVERSIBILIDAD (v)	-
RESOLUCIÓN (a)	0,50
CERO (fo)	0,00
ACCESORIOS	-
INCERTIDUMBRE (u)	0,54

ERRORES RELATIVOS MÁXIMOS PERMISIBLES NTC-ISO 7500-1 (Tabla No 2)			
CLASE 0,5	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
± 0,5	± 1,0	± 2,0	± 3,0
0,5	1,0	2,0	3,0
0,75	1,5	3,0	4,5
0,25	0,5	1,0	1,5
± 0,05	± 0,1	± 0,2	± 0,3
0,75	1,5	3,0	4,5

TRAZABILIDAD :

EL LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE SIMIM METROLOGÍA, ASEGURA EL MANTENIMIENTO DE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES DE TRABAJO UTILIZADOS EN LAS MEDICIONES, LOS CUALES HAN SIDO CALIBRADOS POR EL CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA DE MEXICO (CENAM)

NUMERO : MF-046-15

OBSERVACIONES :

1. De acuerdo con los resultados obtenidos durante el ejercicio de calibración, se emite estampilla No. **MF-046-15**
2. La próxima calibración deberá ser realizada de acuerdo al: programa de mantenimiento que tenga el laboratorio , frecuencia de uso de la máquina, material ensayado y lo previsto en la NTC-ISO 7500-1 numeral 9 "...se recomienda que se realicen verificaciones a intervalos no mayores de 12 meses."
3. La máquina de ensayos deberá ser calibrada inmediatamente despues de cualquier tipo de reparación o mantenimiento ya que la sustitución de piezas o elementos del sistema mecánico o eléctrico afectan el funcionamiento del sistema de medida.
4. Si la máquina de ensayos es reubicado, la calibración debe ser repetida. De igual forma, cuando exista razón de duda con a la exactitud de la carga, independientemente del tiempo transcurrido desde la última calibración.
5. Los datos emitidos en el presente certificado, se ajustan al momento y condiciones dadas en la calibración. SIMIM METROLOGÍA, no se hace responsable por daños ocasionados debido al uso inadecuado del equipo.

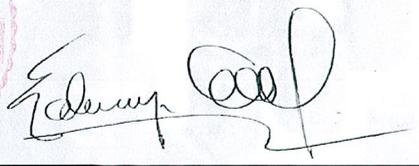
FIRMAS AUTORIZADAS

ELABORÓ



ANDREA RAMÍREZ VALENCIA
Jefe Calidad

REVISÓ



ING. EDWYN PERDIGÓN BELTRÁN
Jefe de Laboratorio

FIN DEL CERTIFICADO