

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration



Número **8852-10794**

Number

Página **1** de **3** páginas

Page

of

pages

CALTEX SISTEMAS, S.L

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
Av. Juan de La Cierva, Nº 10 (N 7). 46980 Paterna (VALENCIA)

Tel.: 96 182 99 02 – Fax: 96 143 82 72
e-mail: caltex@caltex.es Web: <http://www.caltex.es>



OBJETO

Item

DURÓMETRO

DURÓMETRO SHORE D

MARCA

Mark

SAUTER

MODELO

Model

HDD 100-1

IDENTIFICACIÓN

Identification

CÓDIGO : NO CONSTA

Nº SERIE : N825305

SOLICITANTE

Applicant

Graphenano DentalS.L.

C/B Nº 1 P.I.TACTICA
46980

PATERNA

VALENCIA

FECHA/S DE CALIBRACIÓN

Date/s of calibration

06/03/2018

Signatario/s autorizado/s

Authorized signatory/ies

Fecha de emisión

Date of issue

martes, 6 de marzo de 2018

Responsable del centro

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

ENAC es el firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de calibración CALTEX SISTEMAS.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory CALTEX SISTEMAS.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

El resultado de las medidas incluidas en el presente certificado ha sido obtenido aplicando el procedimiento N°.

LF-PC-21

The measurement results reported in this certificate were obtained following procedures N°.

Y de acuerdo con la norma
UNE-EN ISO 868: 2003

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN:

Temperatura [20,3 ~ 20,3] °C
Humedad Relativa [39,1 ~ 39] %Hr

PATRONES EMPLEADOS

Para la realización de la calibración se han empleado los siguientes patrones.

Nº id.	Nº id.
1018	1003
1037	8020,02
1019	
1017	

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD:

Los patrones utilizados en la calibración de estos equipos tienen garantizada su trazabilidad a través de los laboratorios de calibración de referencia, acreditados o integrados en la EA (European co-operation for Accreditation).

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS BAJO CALIBRACIÓN.

División de escala (HSD): 0,1 , Resolución : 0,1
Indicador: DIGITAL
Dispositivo de máxima: No.

RESULTADOS. VERIFICACIÓN DE LA ESCALA.

INDICACIÓN EN REPOSO	0,00
INDICACIÓN SOBRE VIDRIO	100,00

EXPRESADOS EN HSD

NOTAS:

CALTEX SISTEMAS no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Se advierte al usuario de la necesidad de considerar las magnitudes de influencia significativas e incrementar consecuentemente la incertidumbre global cuando utilice los elementos en condiciones que difieran de las de la calibración.

Debido a las dimensiones del durómetro, no ha sido posible realizar la medida de la cota "a".

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

8852-10794

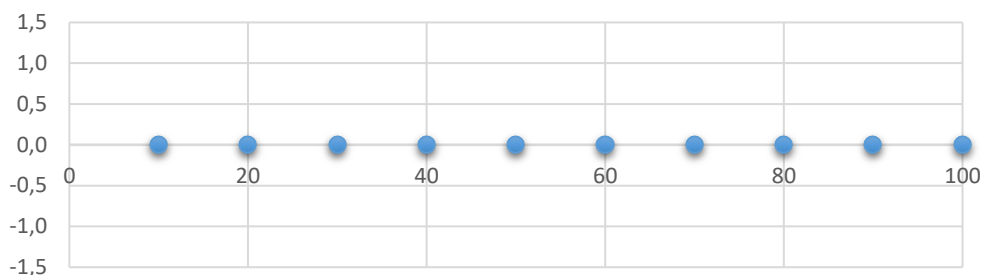


Página 3 de 3 páginas
Page of pages

RESULTADOS. FUERZA ELÁSTICA EJERCIDA.

EXPRESADOS EN HSD

PATRÓN	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
LECTURA	10,00	20,68	31,05	41,02	50,85	60,93	71,03	81,00	90,88	99,25
CORRECCIÓN	0,00	-0,68	-1,05	-1,02	-0,85	-0,92	-1,03	-1,00	-0,87	0,75
U (k=2)	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34

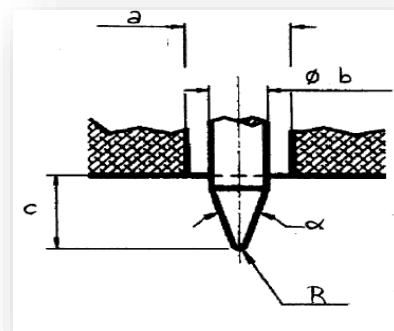


RESULTADOS. PARÁMETROS DE FORMA DEL INDENTADOR Y DEL PIE DE APOYO.

COTA	a (mm)	b (mm)	c (mm)	R (mm)	α (°)
MEDIDA	--	1,298	2,4706	0,096	30,40
U (95%)	--	0,030	0,0061	0,011	0,20
k (Factor de cobertura)	--	2,00	2,00	2,00	2,00
Grados efectivos de libertad	--	>100	>100	75	77

Medidas de la cota c.

Medida al aire, en ausencia de fuerzas externas sobre el indentador.



INCERTIDUMBRES :

Las contribuciones consideradas para el cálculo de la incertidumbre han sido todas las que afectan al método de calibración, incluyendo la resolución y la estabilidad a corto plazo del instrumento en calibración. No ha sido considerada la componente relativa a la estabilidad a largo plazo.

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura k indicado en la tabla de resultados que, para una distribución t de Student con los grados efectivos de libertad indicados, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medición se ha determinado conforme al documento EA-4/02 M:2013.

Los valores e incertidumbres reportados en este documento, corresponden al momento y condiciones de las medidas.

**ANEXO AL CERTIFICADO
8852-10794**

El anexo actual no se encuentra amparado por el alcance ENAC del presente certificado.

RESULTADOS. INDICADOR DE DESPLAZAMIENTO.

LECTURA(HSD)	0,00	90,00				
PATRÓN(mm)	0,00	2,27				
U(mm)	0,01	0,01				

LECTURA(HSD)					
PATRÓN(mm)					
U(mm)					