

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p style="text-align: center;"><b>121937003</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## INFORME TÉCNICO

*Technical Report*

<p><b>Expedido a:</b> <i>Issued to</i></p>	<p>C.D. PRODRUCTS S.A. - c/ Kanna, 2 local 3 (Pol. Ind. P-29) 28400 Collado Villalba - Madrid</p>
<p><b>De acuerdo con:</b> <i>In accordance with</i></p>	<p>N/A</p>
<p><b>Instrumento:</b> <i>Instrument</i></p>	<p>Alcoholímetro</p>
<p><b>Especificaciones:</b> <i>Features</i></p>	<p>--</p>
<p><b>Fabricante:</b> <i>Manufacturer</i></p>	<p>C.D. Products S.A.</p>
<p><b>Marca/modelo:</b> <i>Trademark/Type</i></p>	<p>Professional Alcohol Tester/CDP 8900</p>
<p><b>N° Serie/Código CEM:</b> <i>Serial number/CEM code</i></p>	<p>157011711001 / 157011711002 / 157011711003</p>

**Fecha de recepción:** 26/04/2013

*Date of delivery*

**Fecha de ensayos:**

*Date of fulfilment*

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.  
*Partial quotation of this document is not allowed without written permission.*

[www.cem.es](http://www.cem.es)

[comercial@cem.es](mailto:comercial@cem.es)

CEM-F-0079-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

**Página 1 de 5**

*Page 1 of 5*

C/ DEL ALFAR Nº 2

28760 TRES CANTOS - MADRID

TEL: 91 807 47 00

FAX: 91 804 43 19

**ISO 14001**

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p style="text-align: center;"><b>121937003</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### MÉTODO DE ENSAYO

Para la realización de los ensayos se ha utilizado el procedimiento técnico CEM-PT0032 en su versión en vigor.

### OBJETO

Alcoholímetro portátil con pantalla táctil, equipado con un sensor electroquímico y una impresora integrada.

De acuerdo con lo declarado por el fabricante:

- El rango de medida es de 0,000 mg/L a 2,000 mg/L
- El escalón de medida es de 0,001 mg/L
- Condiciones de funcionamiento:  
Amplio rango de temperatura
- Registros de memoria: 20000
- Alimentación: Batería de Litio.



 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937003</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### EQUIPO UTILIZADO

El banco de ensayos de control metrológico con nº de identificación 009 por el que atraviesa el aire a un sistema de borboteo a un 95 % de humedad, y un 5 % CO<sub>2</sub>.  
El volumen de los soplos ha sido de 1,5 litros y el tiempo del mismo de 5 segundos.  
Dicho banco ha sido calibrado según el CEM-IT-0016

### RESULTADOS

Las condiciones ambientales del laboratorio durante los ensayos han sido:

- Temperatura 21,4 °C
- Humedad relativa 51,0 %
- Presión atmosférica 937,2 hPa

N° SERIE	157011711001		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholmetro mg/L	
0,000 mg / L 1,515 s	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
0,150 mg / L 1,515 s	0,147	0,156	<b>U= 0,006 mg/L</b>
	0,150	0,157	
	0,149	0,156	
	0,147	0,158	
	0,149	0,156	
0,250 mg / L 1,515 s	0,245	0,252	<b>U= 0,010 mg/L</b>
	0,255	0,259	
	0,250	0,260	
	0,253	0,259	
	0,252	0,262	
0,400 mg / L 1,515 s	0,403	0,407	<b>U= 0,016 mg/L</b>
	0,404	0,415	
	0,404	0,415	
	0,403	0,407	
	0,396	0,409	

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937003</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

N° SERIE	157011711002		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholmetro mg/L	
<p style="text-align: center;"><b>0,000 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,150 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,147	0,149	
	0,150	0,148	
	0,153	0,149	
	0,148	0,147	
	0,148	0,148	<b>U= 0,007 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,250 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,251	0,244	
	0,254	0,251	
	0,255	0,252	
	0,253	0,251	
	0,252	0,251	<b>U= 0,009 mg/L</b>
<p style="text-align: center;"><b>0,400 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,403	0,402	
	0,406	0,407	
	0,403	0,402	
	0,403	0,406	
	0,405	0,408	<b>U= 0,014 mg/L</b>

FIN DE PÁGINA

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>EXPEDIENTE N°</p> <p><b>121937003</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

N° SERIE	157011711003		
CONCENTRACIÓN	BANCO mg/L	Alcoholimetro mg/L	
<p><b>0,000 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	
	0,000	0,000	<b>U= 0,001 mg/L</b>
<p><b>0,150 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,152	0,165	
	0,147	0,162	
	0,150	0,162	
	0,149	0,160	
	0,147	0,159	<b>U= 0,006 mg/L</b>
<p><b>0,250 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,256	0,269	
	0,255	0,271	
	0,254	0,270	
	0,250	0,267	
	0,252	0,270	<b>U= 0,009mg/L</b>
<p><b>0,400 mg / L</b> <b>1, 5 1 5 s</b></p>	0,408	0,430	
	0,402	0,430	
	0,404	0,435	
	0,402	0,428	
	0,397	0,426	<b>U= 0,015 mg/L</b>

### INCERTIDUMBRE

La incertidumbre indicada está expresada para un factor de cobertura  $k = 2$ , (aproximadamente equivalente a un nivel de confianza de 95%). El cálculo de dicha incertidumbre está basado en las recomendaciones de la *Guía para la expresión de la incertidumbre de medida*, versión española, 3ª ed., 2008, publicada por el CEM.

FIN DE DOCUMENTO