

Copas de viscosidad Elcometer (AFNOR, BS, DIN, FORD, ISO)



Copas de viscosidad Elcometer (AFNOR, BS, DIN, FORD, ISO)

Instrumentos muy fáciles de utilizar fabricados con aluminio anodizado con un orificio de acero inoxidable, para medir la consistencia de pinturas, barnices y productos similares.

La viscosidad cinemática medida se expresa generalmente en segundos de tiempo de flujo. Si los estándares estipulan métodos de conversión, el tiempo de flujo puede convertirse en centistokes (cSt).

Las copas pueden suministrarse de forma separada o con un soporte ajustable que incluye un nivel de precisión y una lámina de cristal de rebose. Además, el soporte puede suministrarse con una camisa calefactora para controlar la temperatura (camisa térmica).

Se comercializan diferentes rangos, de acuerdo con los estándares, desde 5 hasta 5100 cSt.

Viscosidad

El grado en que un líquido resiste una tendencia a fluir se define como viscosidad. En el sector de los revestimientos, este comportamiento constituye uno de los parámetros clave.

Elcometer fabrica y suministra una amplia selección de medidores de viscosidad, desde copas de flujo y copas de inmersión, hasta viscosímetros rotacionales y planocono.

Copas de flujo: El paso de flujo a través de un orificio puede utilizarse a menudo como una medida y clasificación relativa de la viscosidad. La viscosidad cinemática medida se expresa normalmente en segundos de tiempo de flujo, que pueden convertirse en centistokes mediante una calculadora de disco de viscosidad.

Copas de inmersión: Basadas en el mismo principio que las copas de flujo, las copas de inmersión (Frikmar, Zahn, Shell, etc.) pueden utilizarse para realizar una medición rápida de la viscosidad en la tienda o punto establecido por el cliente.

Rotacionales: Los viscosímetros rotacionales se emplean para determinar la viscosidad de los líquidos que no dependen exclusivamente de la temperatura y la presión. El comportamiento de los líquidos no newtonianos puede determinarse utilizando varios viscosímetros rotacionales, principalmente viscosímetros planocono (véanse páginas 14-17).

Modelo	Número copas	Tipo de copa de viscosidad		Rango centistokes (cSt) ¹	Número de pieza
Elcometer 2350/1	2	DIN	DIN 53211	-	K0002350M001
Elcometer 2350/2	4	DIN		96-683	K0002350M002
Elcometer 2350/3	6	DIN		-	K0002350M003
Elcometer 2350/4	8	DIN		-	K0002350M004
Elcometer 2351/1	1	FORD ASTM	FORD ASTM D1200	10-35	K0002351M001
Elcometer 2351/2	2	FORD ASTM		25-120	K0002351M002
Elcometer 2351/3	3	FORD ASTM		49-220	K0002351M003
Elcometer 2351/4	4	FORD ASTM		70-370	K0002351M004
Elcometer 2351/5	5	FORD ASTM		200-1200	K0002351M005
Elcometer 2352/1	2,5	AFNOR NFT	AFNOR NFT 30-014	5-140	K0002352M001
Elcometer 2352/2	4	AFNOR NFT		50-1100	K0002352M002
Elcometer 2352/3	6	AFNOR NFT		510-5100	K0002352M003
Elcometer 2353/1	3	ISO DIN NF NBN ASTM	ISO 2431 DIN 53224 NFT 30 070 NF EN 535 ASTM D1525 NBN T22-108	7-42	K0002353M001
Elcometer 2353/2	4	ISO DIN NF NBN ASTM		34-135	K0002353M002
Elcometer 2353/3	5	ISO DIN NF NBN ASTM		91-326	K0002353M003
Elcometer 2353/4	6	ISO DIN NF NBN ASTM		188-684	K0002353M004
Elcometer 2353/5	8	ISO DIN NF NBN ASTM		-	K0002353M005
Elcometer 2354/1	2	BS	BS 3900 A6	-	K0002354M001
Elcometer 2354/2	3	BS		-	K0002354M002
Elcometer 2354/3	4	BS		-	K0002354M003
Elcometer 2354/4	5	BS		-	K0002354M004
Elcometer 2354/5	6	BS		-	K0002354M005
Accesorios	Soporte con nivel de burbujas para copa y lámina de cristal				KT002400N001
	Soporte de doble pared con camisa térmica (pero sin baño termostático)				KT002400N002
	Disco de conversión de viscosidad 2400 (véase página 6)				KT002400N003
	Nivel de burbujas para copa de viscosidad				KT002400P001
	Lámina de cristal para viscosidad				KT002400P999
	Cronómetros				
	Aceites estándar de viscosidad para calibraciones				
Elcometer ofrece servicio de recalibración de viscosidad en instalaciones climatizadas y con lo último en tecnología (póngase en contacto con Elcometer)					

Copas de flujo e inmersión

Tabla de referencia de copas de viscosidad ¹							
Tipo de copa	Rango (cSt)		Tiempo (segundos)		Aceite estándar recomendado	Cinemática** Viscosidad (cSt)	Tiempo de drenaje** (segundos)
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo			
DIN 4	96	683	25	150	S200	460	101,5
ISO 3	7	42	30	100	S20	34	82,5
ISO 4	34	135	30	100	N35	66	47
ISO 5	91	326	30	100	N100	230	71
ISO 6	188	684	30	100	S200	460	68
ASTM 1	10	35	55,5	106,5	N10 ó C10*	17	69,5
ASTM 2	25	120	35,5	87,5	S20 ó C20*	34	41,5
ASTM 3	49	220	28	102	S60 ó C60*	120	58,5
ASTM 4	70	370	23	101	S60 ó C60*	120	35,5
ASTM 5	200	1200	18,5	101	S200 ó C200*	460	40
ZAHN 1	5	56	33,5	80	N10 ó C10*	17	445
ZAHN 2	21	231	20	80	S60 ó C60*	120	48
ZAHN 3	146	848	20	80	S200 ó C200*	460	47
ZAHN 4	222	1110	20	80	S200 ó C200*	460	36
ZAHN 5	460	1840	20	80	N350 ó C350*	850	36,5
AFNOR 2,5	5Cps	140Cps	30	250	S60 120	120	***
AFNOR 4	50Cps	1100Cps	20	300	S200	460	***
AFNOR 6	510Cps	5100Cps	30	300	S600	1600	***

* Los prefijos 'S' y 'N' indican viscosidad dinámica, viscosidad cinemática y densidad a diferentes temperaturas; el prefijo 'C', se refiere a viscosidad cinemática y tiempo de drenaje a 25°C (77°F) para copas Zahn, Ford y Shell.

** La viscosidad cinemática y los tiempos de drenaje mencionados más arriba son valores aproximados a 25°C(77°F). Los valores exactos se presentarán en la botella de aceite estándar.

*** Únicamente para comparaciones.

¹Sólo para propósitos informativos.

Aceites estándar de viscosidad para calibraciones Elcometer 2410



Elcometer FRIKMAR Copas de viscosidad con asa

Aceites estándar de viscosidad para calibraciones Elcometer 2410

Para verificar la calibración de la copa de viscosidad o para obtener una certificación para ISO, es obligatorio utilizar estándares de viscosidad.

Los aceites estándar tienen un tiempo de drenaje determinado, dependiendo del tipo de copa de viscosidad (Ford, Shell, Zahn, etc.) y de la cantidad de orificios y copas utilizado.

Para someter a control la copa de viscosidad, únicamente tiene que utilizar los aceites de viscosidad estándar en lugar de su líquido y medir el tiempo de drenaje (1/2 litro ó 1 pinta).

Modelo	Descripción	Número de pieza
Elcometer 2410/1	Aceite de viscosidad standard CANON S20 – 31CPS a 25°C	K0002410M001
Elcometer 2410/2	Aceite de viscosidad standard CANON S60 – 100CPS a 25°C	K0002410M002
Elcometer 2410/3	Aceite de viscosidad standard CANON S200 – 400CPS a 25°C	K0002410M003
Elcometer 2410/4	Aceite de viscosidad standard CANON S600 – 1400CPS a 25°C	K0002410M004
Elcometer 2410/11	Aceite de viscosidad standard CANON N10 – 15CPS a 25°C	K0002410M011
Elcometer 2410/12	Aceite de viscosidad standard CANON N100 – 210CPS a 25°C	K0002410M012
Elcometer 2410/13	Aceite de viscosidad standard CANON N350 – 750CPS a 25°C	K0002410M013
Elcometer 2410/21	Aceite de viscosidad standard CANON C20 – 34CPS a 25°C	K0002410M021
Elcometer 2410/22	Aceite de viscosidad standard CANON C60 – 120CPS a 25°C	K0002410M022
Elcometer 2410/23	Aceite de viscosidad standard CANON C100 – 230CPS a 25°C	K0002410M023
Elcometer 2410/24	Aceite de viscosidad standard CANON S200 – 460CPS a 25°C	K0002410M024
Elcometer 2410/25	Aceite de viscosidad standard CANON C350 – 850CPS a 25°C	K0002410M025
Elcometer 2410/26	Aceite de viscosidad standard CANON C600 – 1600CPS a 25°C	K0002410M026
Elcometer ofrece un servicio de recalibración de la viscosidad con instalaciones climatizadas y con lo último en tecnología. (póngase en contacto con Elcometer).		

Productos Asociados



Disco de viscosidad Elcometer 2400

Una tabla de conversión que permite comparar la viscosidad (en cSt) y tiempos de flujo de diferentes copas.



Cronómetro digital Elcometer 7300

Un cronómetro profesional de alta precisión con LCD digital y tamaño de bolsillo para medir el tiempo de flujo.



Elcometer FRIKMAR Copas de viscosidad con asa

Gracias a su asa, esta copa es muy fácil de utilizar y permite realizar controles rápidos durante el diseño o el proceso de fabricación. Resulta ideal para medir la consistencia de pinturas, barnices y productos similares.



Copas de viscosidad Zahn Elcometer 2210

Equipo de acero inoxidable fácil de usar para medir rápidamente la viscosidad de los productos en el lugar o durante la producción. Para empezar, la copa se sumerge en el producto que se quiere medir y, a continuación, se vacía por el orificio.



Copa Lory LCH Elcometer 2215

Copa cilíndrica convencional con una aguja fija en el fondo para realizar mediciones rápidas en el sitio o durante la producción. Para empezar, la copa se sumerge en el producto que se quiere medir y, a continuación, se vacía. El tiempo de flujo ha transcurrido cuando aparece la punta de la aguja.

INGLATERRA

Elcometer Instruments Ltd
Edge Lane
Manchester M43 6BU

Tel: +44 (0)161 371 6000
Fax: +44 (0)161 371 6010
correo electr.: sales@elcometer.com
www.elcometer.com

U.S.A.

Elcometer Inc
1893 Rochester Industrial Drive
Rochester Hills Michigan 48309

Tel: +1 248 650 0500
Gratuito: 800 521 0635
Fax: +1 248 650 0501
correo electr.: inc@elcometer.com
www.elcometer.com

CANADÁ

Elcometer Ltd
PO Box 622, 401 Ouelette Avenue
Windsor, Ontario N9A 6N4

Tel: +1 248 650 0500
Gratuito: 800 521 0635
Fax: +1 248 650 0501
correo electr.: ca_info@elcometer.com
www.elcometer.com

ASIA Y LEJANO ORIENTE

Elcometer (Asia) Pte Ltd
896 Dunearn Rd
Sime Darby Centre #3-09
Singapore 589472,
Republic of Singapore

Tel: +65 6462 2822
Fax: +65 6462 2860
correo electr.: asia@elcometer.com
www.elcometer.com

BÉLGICA

Elcometer SPRL
Rue Vallée 13
B-4681 Hermalle /s Argenteau

Tel: +32 (0)4 379 96 10
Fax: +32 (0)4 374 06 03
correo electr.: be_info@elcometer.be
www.elcometer.be

FRANCIA

Elcometer SARL
BP 8-Bou
60 Rue de la Petite Levée
45430 Chécy

Tel: +33 (0)2 38 86 33 44
Fax: +33 (0)2 38 91 37 66
correo electr.: fr_info@elcometer.fr
www.elcometer.fr

ALEMANIA

Elcometer Instruments GmbH
Himmlingstraße 18
D-73434 Aalen

Tel: +49 (0)7366 91 92 83
Fax: +49 (0)7366 91 92 86
correo electr.: de_info@elcometer.de
www.elcometer.de