

Copa de viscosidad según ISO / ATM

copa de viscosidad (ISO, Ford, Anfor) para el control de viscosidad en pinturas y barnices/ con certificado / todas las normas según ISO, DIN, ASTM / determinación de la viscosidad mediante el viscosímetro de copa

La copa de viscosidad son aún los comprobadores más importantes para la rápida determinación de la viscosidad en líquidos en el laboratorio y en la producción. Sin embargo la copa de viscosidad es adecuada únicamente para líquidos de baja viscosidad, no para sustancias más viscosas como pastas, etc. Los resultados más exactos se consiguen con líquidos con flujo Newtoniano. Para ello la copa de viscosidad recoge un volumen determinado de líquido que solo puede salir por una pequeña abertura. El resultado se expresa en tiempo en segundos que un líquido necesita hasta que ocurre la primera irregularidad en las propiedades de flujo. Para muchas aplicaciones no es necesario conocer la viscosidad absoluta de colores y barnices. En la mayoría de los casos basta con conocer el tiempo de escurrimiento, medido en segundos para una clasificación relativa. Esto se determina con una copa de viscosidad de diferentes diseños. La copa de viscosidad se trata de un cilindro hueco que finaliza en una boquilla fijada de forma segura. Para absorber el líquido restante se utiliza un rebosadero. Por lo general, la copa de viscosidad se fabrica de aluminio anodizado, mientras que las boquillas son de acero inoxidable. Existen diferentes tipos y diseños de copa de viscosidad. Según el líquido a analizar y en función de la norma requerida. En la tienda se pueden solicitar diferentes modelos (Ford, ISO, Anfor). Si tiene más preguntas acerca del tema la copa de viscosidad, consulte los siguientes datos técnicos o utilice nuestro [formulario de contacto](#) o llámenos: 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 513 695 o en el número +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos o ingenieros le asesorarán con mucho gusto acerca de la copa de viscosidad o sobre todos los demás productos en el campo de los [tecnología de laboratorios](#), de los [sistemas de regulación y control](#), de los [medidores](#) o de las [balanzas](#) del [PCE Ibérica S.L.](#)



Principio de medición

Para la medición de la viscosidad se determina el tiempo en segundos en el que un volumen de líquido dado fluye a través de la boquilla en la copa de viscosidad.

Realización de la comprobación

En general se puede realizar la comprobación según se describe a continuación:

- Nivelar el trípode con el nivel de burbuja
- Colgar la copa de viscosidad en el trípode o en la carcasa de atemperado
- Colocar la boquilla en la copa de viscosidad
- Introducir el líquido
- Retirar el material excesivo con la placa de vidrio por encima del borde de la copa y cerrar el recipiente con la placa de vidrio
- Abrir la boquilla
- Retirar la placa de vidrio en horizontal y al mismo tiempo poner en marcha el cronómetro

- Pulsar el cronómetro en cuanto se detenga el flujo de líquido y anotar el tiempo

En las diferentes normas se describen más detalles. En los tiempos de escurrimientos dados hay que tener en cuenta que la copa de viscosidad únicamente está calibrado y examinado para estos rangos. Medir la temperatura del flujo que se derrama, ya que es aquí únicamente donde se puede leer la temperatura efectiva del líquido. Resultados comparables, reproducibles sólo se pueden conseguir mediante controles de temperatura regulares.

Cuidado y mantenimiento

Después de una medición es necesario la limpieza de la copa de viscosidad, especialmente de la boquilla, sin utilizar objetos duros o afilados.

Atención:

En caso de restos de barniz en la boquilla, no se puede garantizar la estabilidad dimensional y por tanto la precisión en la medición del viscosímetro de copa.

Especificaciones técnicas

Algunos ejemplos (puede consultar todo la selección con la descripción en la tabla de selección en la tienda):

- Viscosímetro de copa según DIN 53 211, (de metal ligero) "CLASE DE REFERENCIA" boquilla diámetro 4 mm
- Viscosímetro de copa nº 2 según ASTM D 1200 (de aluminio anodizado) "CLASE DE REFERENCIA"
- Viscosímetro de copa Ford Nº 3
- Viscosímetro de copa Ford Nº 4
- Recipiente ISO según EN ISO 2431 (de aluminio anodizado) "CLASE DE REFERENCIA" boquillas diámetro 3 mm
- Recipiente ISO según EN ISO 2431 (de aluminio anodizado) "CLASE DE REFERENCIA" boquilla diámetro 4 mm

Contenido de envío

1 x copa de viscosidad (según modelo: tipo, dimensiones, normativa, material... disponible en la tienda), 1 x certificado, manual de uso

Accesorios opcionales

Trípode

Trípode, adecuado para todos los modelos nombrados anteriormente de viscosímetros de copa con un nivel de burbuja.



CUPTIMER 243 T

Medidor opto-electrónico para la determinación exacta del tiempo de escurrimiento mediante la determinación de la viscosidad mediante un viscosímetro de copa normalizado.



Carcasa de atemperado

Disponible para los modelos 243/II, 243/III y 243/VII.



Termómetro

Según DIN 12 755, escala 0 ... +50 °C, exactitud de lectura 0,2 °C



Cronómetro digital

Con certificado de calibración Pantalla de 7 dígitos, rango máx.: 9 h., 59 min., 59,99 s.; Altura de los dígitos: 8 mm, con funcionamiento mediante dos botones

Nomograma de viscosidad

Modelo 458 para lectura de las diferentes escalas de viscosidad, como p.e. DIN, Ford, ISO etc. en viscosidad absoluta, así como para correcciones de temperatura de valores de medición.



ViscoSoft® 460-FC

Software para viscosímetros de copa normalizados para el cálculo rápido entre viscosidad y tiempo de escurrimiento.



Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.