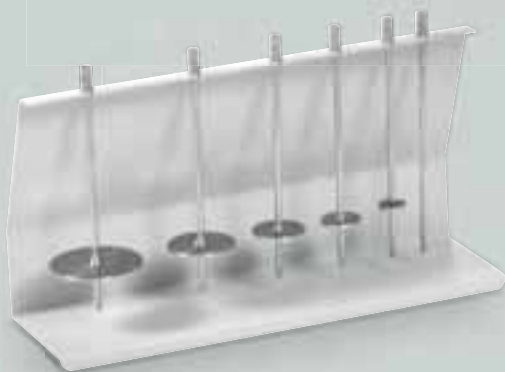
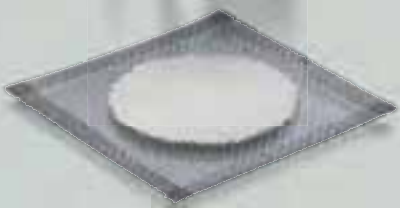


• VISCOSÍMETROS, PIPETAS E INSTRUMENTAL

/ VISCOMETERS,
PIPETTES AND INSTRUMENTAL
*/ VISCOSIMÈTRES, PIPETTES ET
INSTRUMENTS*





● VISCOSÍMETROS ROTACIONALES RP1 Y RP2

/ Rotational viscometers RP1 and RP2

/ Viscosimètres rotatifs RP1 et RP2

Aplicaciones

- Los viscosímetros de Raypa modelos RP1 y RP2 son viscosímetros rotacionales para la rápida determinación de la viscosidad según ISO 2555 y otras normas ASTM.
- Además de unos resultados compatibles al 100% con el método Brookfield, los instrumentos ofrecen una medición precisa y digital del par de torsión.

Intended use

- Raypa viscometers, models RP1 and RP2, are rotational viscometers for the quick determination of viscosity as specified in ISO 2555 and other ASTM norms.
- Instrument offers a precise digital torque measurement and viscosity measurement results which are 100% compatible to the Brookfield method.

Applications

- Les viscosimètres de Raypa modèles RP1 et RP2 sont des viscosimètres rotatifs servant à déterminer d'une façon rapide la viscosité conforme à la norme ISO 2555 et d'autres normes ASTM.
- En plus des résultats sont 100% compatibles avec la méthode Brookfield, les instruments offrent une mesure précise et numérique du couple de torsion.

Software



Características

- Posee un interface RS232 para la transmisión de datos al ordenador o a la impresora, sensor de temperatura PT100, display digital con lectura directa de diversos parámetros (más extensa en el RP2), software Viscosoft Basic para la evaluación sencilla de datos, señal acústica indicando la no permanencia en el rango óptimo del fondo de escala seleccionado, juego completo de husillos y 24 meses de garantía.
- Adicionalmente, el modelo RP2 ofrece un interface RS232 bidireccional para el control del viscosímetro y evaluación de datos por medio de un ordenador y el software Viscosoft Plus que permite el control automatizado del RP2 y la elaboración de estudios reológicos.

Features

- Interface RS232 for data transfer to PC or printer, temperature probe PT100, digital display for direct reading of various parameters, software Viscosoft Basic for easy data evaluation, warning of under- or over-range condition, complete spindle set and 24 months warranty.
- Additionally model RP2 offers bi-directional interface RS232 for RP2 control and data evaluation through a PC and the software Viscosoft Plus for the automated control of viscometer and the issuing of rheological studies.

Caractéristiques

- Interface RS232 pour la transmission de données à l'ordinateur ou à l'imprimante, indicateur de température PT100, voyant numérique à lecture directe des différents paramètres (plus étendue dans le RP2), logiciel Viscosoft Basic pour l'évaluation simple des données, signal acoustique pour indiquer la non permanence dans le rang optimale du fond d'échelle sélectionné, un kit complet de broches et une garantie de 24 mois.
- En plus, le modèle RP2 offre une interface RS232 bidirectionnelle pour le contrôle du viscosimètre et l'évaluation des données en utilisant un ordinateur et le logiciel Viscosoft Plus, qui permet le contrôle automatisé du RP2 et la réalisation d'études rhéologiques.

Compatibilidad

- Las normas ISO 2555 y ASTM definen un viscosímetro en cuanto a par de torsión, velocidad y diseño de los husillos. Si un instrumento como los viscosímetros Raypa cumple con dichas especificaciones significa que es 100% compatible con el método Brookfield y puede ser utilizado para mediciones según dichas normas.

Compatibility

- ISO 2555 and ASTM define a viscometer in torque, speed and spindle design. Our Raypa viscometers comply with such specifications and are therefore 100% compatible to Brookfield method and able to perform measurements as per such norms.

Compatibilité

- Les normes ISO 2555 et ASTM définissent les standards concernant le couple de torsion, la vitesse et la forme des broches d'un viscosimètre. Si un instrument de mesure comme le viscosimètre Raypa remplit toutes ces exigences, il est alors 100% compatible avec la méthode Brookfield et qu'il peut être utilisé pour prendre des mesures conformes à ces normes.

Información adicional

- Nuestros viscosímetros se suministran como un equipo completo en un maletín muy robusto. Incluye los accesorios estándar para cada equipo básico: juego completo de husillos con soporte, protector de husillos, cable RS232 y manual de instrucciones, se incluyen en el maletín.

Additional information

- Our viscometers are supplied as complete equipment in a suitable carrying case. Standard accessories for each basic equipment: complete set of spindles with storage rack, interconnecting RS232 cable, spindle guard and instructions manual, are included in case.

Informations supplem.

- Nos viscosimètres sont fournis comme un équipement complet avec une mallette très solide. Dans celle-ci vous trouverez les accessoires standard pour chaque équipement de base, un kit complet de mobiles comprenant le support, un protecteur pour les mobiles, un câble RS232 et le mode d'emploi.

Requerimientos

- Temperatura ambiente: 10-40 °C.
- Humedad relativa: <80%.

Requirements

- Ambient temperature: 10-40 °C.
- Relative humidity: <80%.

Conditions d'usage

- Température ambiante : 10-40 °C.
- Humidité relative: <80%.

Lectura directa en display

- Velocidad seleccionada: rpm.
- Husillo seleccionado: S.P.
- Viscosidad dinámica: mPas o cP.
- Porcentaje de fondo de escala: %.
- Temperatura de la muestra: °C/°F.
- Rango máximo de la lectura con el husillo seleccionado: mPas o cP.
- Ratio de deformación S.R. (con husillos especiales solo en el modelo V2): 1/s.
- Fuerza de torsión S.S. (con husillos especiales solo en el modelo V2): N/m² o dyne/cm².

Displayed parameters

- Selected speed: rpm.
- Selected spindle: S.P.
- Dynamic viscosity: mPas o cP.
- % Scale (Brookfield): %.
- Sample temperature: °C o °F.
- Auto range to display viscosity limits: mPas o cP.
- Shear ratio S.R. (with special spindles. Only in V2 version): 1/s.
- Shear stress S.S. (with special spindles. Only in V2 version): N/m² o dyne/cm².

Paramètres affichés sur le panneau

- Vitesse sélectionnée : tr/min.
- Mobiles sélectionnés : S.P.
- Viscosité dynamique : mPas o cP.
- % Échelle (Brookfield) : %.
- Température de l'échantillon : °C/°F.
- Rang maximal de lecture avec le mobile sélectionné : mPas o cP.
- Ratio de déformation S.R. (avec des broches spéciaux seulement pour le modèle V2 : 1/s.
- Force de torsion S.S. (avec des broches spéciaux seulement pour le modèle V2 : N/m² o dyne/cm².

Especificaciones

Velocidades

- 0,3, 0,5, 0,6, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm.
- Precisión: <0,5% del valor absoluto.

Husillos

- Versión L (4 husillos L1 - L2 - L3 - L4).
- Versión R (6 husillos R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7).

Rango de viscosidad

- Versión L: 3 - 2000000 mPas en 76 rangos - 19 velocidades con 4 husillos (para tests de fluidos con viscosidad baja-media).
- Versión R: 20 - 13000000 mPas en 114 rangos - 19 velocidades con 6 husillos (para tests de fluidos con viscosidad media-alta).

Precisión: $\pm 1\%$ del fondo de escala.

Reproducibilidad: $\pm 0,2\%$.

Specifications

Speeds

- 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm.
- Accuracy <0.5% of the absolute value.

Spindles

- Version L (4 spindle L1 - L2 - L3 - L4).
- Version R (6 spindle R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7).

Viscosity range

- Version L: 3 - 2000000 mPas in 76 ranges - 19 speeds with 4 spindles (for low to medium viscosity test fluids).
- Version R: 20 - 13000000 mPas in 114 ranges - 19 speeds with 6 spindles (for medium to higher viscosity test fluids).

Accuracy: $\pm 1\%$ of full scale.

Repeatability: $\pm 0,2\%$.

Spécifications

Vitesses

- 0,3, 0,5, 0,6, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 tr/min.
- Précision: <0,5% de la valeur absolue.

Mobiles

- Version L (4 mobiles L1 - L2 - L3 - L4).
- Version R (6 mobiles R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7).

Rang de viscosité

- Version L: 3 - 2000000 mPas en 76 rangs - 19 vitesses avec 4 mobiles (pour des tests de fluides à viscosité faible moyenne).
- Version R: 20 - 13000000 mPas en 114 rangs - 19 vitesses avec 6 mobiles (pour des tests de fluides à viscosité moyenne haute).

Précision: $\pm 1\%$ du fond d'échelle

Reproductibilité: $\pm 0,2\%$.

Termómetro

Rango de temperatura

- -15 °C a $+180\text{ °C}$ ($+5\text{ °F}$ a $+356\text{ °F}$).

Resolución

- $0,1\text{ °C}$ ($0,1722\text{ °F}$).

Precisión

- $\pm 0,1\text{ °C}$.

Thermometer

Temperature range

- -15 °C to $+180\text{ °C}$ ($+5\text{ °F}$ to $+356\text{ °F}$).

Resolution

- 0.1 °C (0.1722 °F).

Accuracy

- $\pm 0.1\text{ °C}$.

Thermomètre

Rang de température

- -15 °C à $+180\text{ °C}$ ($+5\text{ °F}$ à $+356\text{ °F}$).

Résolution

- $0,1\text{ °C}$ ($0,1722\text{ °F}$).

Précision

- $\pm 0,1\text{ °C}$.

Se suministra con

- Juego de husillos correspondiente, soporte y maletín de transporte.

Supplied with

- Set of standard spindles, stand and carrying case.

Livré avec

- Jeu de mobiles standard, support et mallette pour le transport.

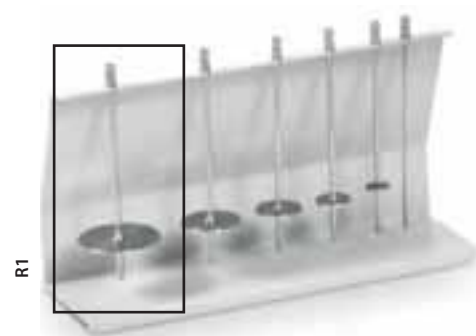
REFERENCIA Reference Référence	RANGO VISCOSIDAD mPas Viscosity range mPas Rang viscosité mPas	BIDIRECCIONAL Bidirectional Bidirectionnelle	VOLTAJE Voltage Voltage
RP1L	3 – 2.000.000	No/No/Non	100-240 V/50-60 Hz
RP1R	3 – 2.000.000	No/No/Non	100-240 V/50-60 Hz
RP2L	20 – 13.000.000	Si/Yes/Oui	100-240 V/50-60 Hz
RP2R	20 – 13.000.000	Si/Yes/Oui	100-240 V/50-60 Hz

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

HUSILLOS / Spindles / Mobiles

REFERENCIA Référence Référence	HUSILLOS Spindles Mobiles	DESCRIPCIÓN Description Description
SET L	L1-L4	Incluido en RP1L y RP2L Included with RP1L and RP2L <i>Livré avec RP1L et RP2L</i>
SET R	R2-R7	Incluido en RP1R y RP2R Included with RP1R and RP2R <i>Livré avec RP1R et RP2R</i>

HUSILLO R1 (5-33300 mPas) / Spindle R1 (5-33300 mPas) / Mobile R1 (5-33300 mPas)



Husillo R1

- Para la medición de viscosidades bajas. Adaptable a los viscosímetros R.

Rango de viscosidad

- 5 - 33300 mPas.

Spindle R1

- For an accurate measurement of low viscosity. Compatible with viscometers type R.

Viscosity range

- 5 - 33300 mPas.

Mobile R1

- Pour la mesure des viscosités faibles. Ajustable aux modèles R.

Rang de viscosité

- 5 - 33300 mPas.

PROGRAMAS / Software / Logiciels

REFERENCIA Référence Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
SFT-001	Programa unidireccional (RP1L y RP2L) Unidirectional software (RP1L and RP2L) <i>Logiciel unidirectionnel (RP1L et RP2L)</i>
SFT-002	Programa bidireccional (RP1R y RP2R) Bidirectional software (RP1R and RP2R) <i>Logiciel bidirectionnel (RP1R et RP2R)</i>



● ADAPTADOR PARA PEQUEÑOS VOLÚMENES DE MUESTRA

/ Small volume sample adapter

/ Adaptateur pour petits échantillons



Características

- Accesorio que permite la medición precisa de viscosidad en volúmenes pequeños de muestra (de 8 a 13 ml).
- Acoplable a todos los modelos.
- El adaptador dispone de una doble cámara de circulación que permite la termostatación de la muestra entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ por medio de un elemento externo.
- Se suministra con un juego de 3 o 4 husillos según modelo.
- Versión L: TL5 - TL6 - TL7.
- Versión R: TR8 - TR9 - TR10 - TR11.
- Rango de viscosidad.
- Versión L: de 1,5 hasta 200000 mPas/cP.
- Versión R: de 25 hasta 3300000 mPas/cP.

Referencia: APM.

Features

- Accessory to allow accurate viscosity measurements of small sample volumes (from 8 to 13 ml).
- Works with all models.
- The sample chamber fits into a circulating chamber with controlled temperature. Using a suitable external thermostatic unit, sample can be thermostated between $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- It is supplied with a set of 3 or 4 spindles depending on version:
- Version L: TL5 - TL6 - TL7.
- Version R: TR8 - TR9 - TR10 - TR11.
- Viscosity range.
- Version L: from 1.5 to 200000 mPas/cP.
- Version R: from 25 to 3300000 mPas/cP.

Reference: APM.

Caractéristiques

- Accessoire qui permet de mesurer avec précision la viscosité des échantillons petits (de 8 à 13 ml).
- Ajustable à tous les modèles.
- L'adaptateur dispose d'une double chambre de circulation qui permet la thermostatisation de l'échantillon entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ et $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ en utilisant un élément extérieur.
- Il est fourni avec un kit de 3 ou 4 mobiles selon le modèle.
- Version L: TL5 - TL6 - TL7.
- Version R: TR8 - TR9 - TR10 - TR11.
- Rang de viscosité.
- Version L: de 1,5 jusqu'à 200000 mPas/cP.
- Version R: de 25 jusqu'à 3300000 mPas/cP.

Référence: APM.

● ADAPTADOR DE BAJA VISCOSIDAD

/ Adapter for low viscosity

/ Adaptateur pour faible viscosité



Características

- Accesorio indispensable para obtener mediciones de gran precisión y reproducibilidad en materiales de baja viscosidad tanto newtonianos como no newtonianos.
 - Acoplable a todos los modelos.
 - Se suministra con un husillo especial cilíndrico (LCP).
 - Reproducibilidad de medidas de viscosidad desde 0,45 mPas.
 - Volumen de la muestra entre 16 y 18 ml.
 - El adaptador dispone de una doble cámara que permite la termostatación de la muestra entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ por medio de un elemento externo (termostato de circulación).
 - Rango de viscosidad.
 - Versión L: de 0,3 hasta 2000 mPas/cP.
 - Versión R: de 3,2 hasta 21333 mPas/cP.
- Referencia: ALV.**

Features

- The "Adapter for Low Viscosity Materials" is necessary to obtain accurate measurements on low viscosity materials, both newtonian and no newtonian.
 - It can be used with V1 and V2.
 - It is supplied with a precision cylindrical spindle (LCP).
 - Reproducibility of viscosity measurements from 0.45 mPas.
 - Sample volume between 16-18 ml.
 - The "Adapter for Low Viscosity Materials" has a circulating chamber containing the sample tube. Through an external element (bath circulator), temperature in sample can be adjusted and controlled (temperature range between $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$).
 - Viscosity range.
 - Version L: 0.3 to 2000 mPas/cP.
 - Version R: 3.2 to 21333 mPas/cP.
- Reference: ALV.**

Caractéristiques

- Accessoire indispensable pour obtenir des mesures de grande précision et reproductibilité des matériaux à faible viscosité newtoniens ou non newtoniens.
 - Ajustable à tous les modèles.
 - Il est fourni avec un mobile spéciale cylindrique (LCP).
 - Reproductibilité de mesures de viscosité à partir de 0,45 mPas.
 - Volume de l'échantillon entre 16 et 18 ml.
 - L'adaptateur dispose d'une double chambre de circulation qui permet la termostatisation de l'échantillon entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ et $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ en utilisant un élément extérieur (thermostat à circulation).
 - Rang de viscosité.
 - Version L : de 0,3 jusqu'à 2000 mPas/cP.
 - Version R : de 3,2 jusqu'à 21333 mPas/cP.
- Référence: ALV.**

● ADAPTADOR DE DESPLAZAMIENTO HELICOIDAL

/ Adapter for helicoidal movement

/ Adaptateur à déplacement hélicoïdal



Características

- El adaptador de desplazamiento helicoidal utilizado con husillos especiales en forma de T permite la medición de la viscosidad en sustancias donde la escasa fluidez (cremas, gelatinas, pastas, ceras, masillas) no permite utilizar métodos y husillos estándar.
 - El movimiento automático arriba-abajo del cabezal posibilita que el husillo trace un paso helicoidal evitando que se produzca un hueco o una rotura en la estructura de la muestra a analizar, pudiendo así obtener lecturas fiables de viscosidad.
 - Regulable en altura.
 - Acoplable a todos los modelos de viscosímetros de nuestra gama.
 - Se suministra con: seis husillos especiales en forma de T (PA, PB, PC, PD, PE, PF).
 - Rango de viscosidad.
 - Versión L: de 156 hasta 3120000 mPas/cP.
 - Versión R: de 1660 hasta 33300000 mPas/cP.
- Referencia: AHM.**

Features

- The adapter for helicoidal movement together with special T-shape spindles allows measurement of viscosity in substances as cream, gelatine, paste, wax, mastic, etc. Standard spindles cannot be used.
- The head automatic movement up and down avoids breaking of the sample structure to analyze, obtaining viscosity reliable readings.
- Height adjustable.
- Compatible with all models in our range of viscometers.
- It is supplied with: six suitable spindles with T-shape (PA, PB, PC, PD, PE, PF).
- Range of viscosity.
- Version L: from 156 to 3120000 mPas/cP.
- Version R: from 1660 to 33300000 mPas/cP.

Reference: AHM.

Caractéristiques

- L'adaptateur à déplacement hélicoïdal utilisé avec des broches spéciales en T permet de mesurer la viscosité de substances dont la faible fluidité (crèmes, gélatines, pâtes, cires, mastics) rend impossible l'utilisation des méthodes et des mobiles standard.
- Le mouvement automatique de haut en bas de la poupée permet à le mobile de dessiner un tracé hélicoïdal, ce qui empêche la formation d'un vide ou une rupture de la structure de l'échantillon à analyser, en parvenant ainsi à obtenir des lectures fiables de viscosité.
- Réglable en hauteur.
- Ajustable à tous les modèles de viscosimètres de notre gamme.
- Il est fourni avec: six mobile spéciales en T (PA, PB, PC, PD, PE, PF).
- Rang de viscosité.
- Version L : de 156 jusqu'à 3120000 mPas/cP.
- Version R : de 1660 jusqu'à 33300000 mPas/cP.

Référence: AHM.