

## Equipement pour le contrôle de la température en mesure de viscosité

La température de l'échantillon influe beaucoup sur la mesure de la viscosité. Celle-ci augmente à basse température. C'est pourquoi il est indispensable de contrôler la température lorsqu'il est nécessaire de faire des mesures de grandes précisions sur la viscosité. La thermostatisation des échantillons moyennant des bains thermostatiques est la méthode la plus efficace car la circulation de liquide fournit un contrôle de température, rapide et très stable.

Nous recommandons notre gamme de thermostats à immersion pour cette application.

### CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE EN MESURE AVEC LA CONFIGURATION CLASSIQUE DU VISCOSIMÈTRE:

**FRIGITERM-TFT-10** code **3000546**, **FRIGITERM-TFT-30** code **3000547** pour des travaux en dessous de la température ambiante. (Voir caractéristiques page 101).

**DIGITERM-S-150** code **3000543** ou **DIGITERM-TFT-200** code **3000544** avec cuve de 12 litres code 6000391 pour des travaux au dessus de la température ambiante. (Voir caractéristiques pages 98 - 100).

kit d'adaptation pour bain thermostatique:

Code **1001625** Pour STS-2011.

Code **1001626** Pour ST-2020.

Nécessaire pour adapter les dimensions du **FRIGITERM** ou la cuve pour travailler avec l'échantillon dans le bain thermostatique.

Composé d'un élargisseur de l'axe de crémaillère et de quatre pieds d'élévation du bain. (Peut être monté par l'utilisateur).

Code **1001627** Support pour 2 béchers de 500ml pour submerger dans le bain (**seulement pour cuve 6000391**).

Code **1001628** Support pour base de thermostat à immersion **DIGITERM**. Il est recommandé d'utiliser cet accessoire pour obtenir un montage compact.

### CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE EN MESURE AVEC LES ACCESSOIRES DE PETITS VOLUMES D'ÉCHANTILLON. AVEC CHAMBRE DE CIRCULATION CODE 1000996

Nous recommandons d'utiliser:

**FRIGITERM-TFT-10** code **3000546** ou **FRIGITERM-TFT-30** code **3000547** pour des travaux en dessous de la température ambiante. (Voir caractéristiques page 101).

**DIGITERM-S-150** code **3000543** ou **DIGITERM-TFT-200** code **3000544** pour des travaux au dessus de la température ambiante. (Voir caractéristiques page 98 - 100).

Il est nécessaire de configurer les thermostats à immersion pour une re-circulation externe du liquide. Le "Kit d'adaptation pour bain thermostatique" n'est pas nécessaire.



Bain thermostatique **FRIGITERM** avec kit d'adaptation code 1001625 pour travaux avec viscosimètre rotatif.



Bain thermostatique **DIGITERM** monté avec le support base code 1001628 avec cuve de 12 litres code 6000391 adapté avec le kit code 1001625 ou 1001626 pour travaux avec viscosimètre rotatif et utilisation du support à béchers code 1001627.



Utilisation d'un thermostat **DIGITERM** pour contrôler la température en mesure de viscosité au moyen de la re-circulation du liquide.

## Coupes pour la mesure de la viscosité des liquides

COUPE N° 4 SELON NORME DIN 53211.  
COUPES SELON NORME ISO 2431.  
COUPES FORD SELON NORME ASTM D-1200.  
CAPACITÉ: 100 ML.

### CARACTÉRISTIQUES

Pour viscosités cinématiques de 5 à 700 cSt, selon modèle.  
Coupe métallique estampée en laiton, étalonnée et chromée.



Coupes à anse.  
Modèles DIN 53211 N° 4  
et Ford ASTM D-1200.



Coupes. Modèles standard.



Coupes pour chauffage avec couronne à la base pour être adaptées au bain-marie et régulateur de température Electemp.

### ACCESSOIRE

Support et disque d'arasement à niveau.  
Code **7001021**

### ACCESSOIRES

Bain-marie à chauffage et disque d'arasement à niveau. Code **7001022**  
Régulateur de température Electemp-TFT. Code **3000897**  
Sonde Pt 100 pour régulateur Electemp-TFT et bain-marie. Code **7001496**  
Voir chapitre Régulation et Contrôle (page 293).

### MODÈLES

Code	Norme	Calibre Ø mm	Format	Plage cSt	Temps écoulement admissibles
1000123	DIN 53211	4	Standard	90 a 700	25" a 100"
7001239	DIN 53211	4	Pour chauffage	90 a 700	25" a 100"
1000347	DIN 53211	4	Avec anse	90 a 700	25" a 100"
1001013	ISO 2431	3	Standard	5 a 42	30" a 100"
7001017	ISO 2431	3	Pour chauffage	5 a 42	30" a 100"
1001014	ISO 2431	4	Standard	35 a 135	30" a 100"
7001018	ISO 2431	4	Pour chauffage	35 a 135	30" a 100"
1001015	ISO 2431	5	Standard	100 a 350	30" a 100"
7001019	ISO 2431	5	Pour chauffage	100 a 350	30" a 100"
1001016	ISO 2431	6	Standard	190 a 680	30" a 100"
7001020	ISO 2431	6	Pour chauffage	190 a 680	30" a 100"
		2,53		25 a 120	20" a 100"
1000705	ASTM D-1200	3,40	Standard	40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
		2,53		25 a 120	20" a 100"
7000706	ASTM D-1200	3,40	Pour chauffage	40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
		2,53		25 a 120	20" a 100"
1000707	ASTM D-1200	3,40	Avec anse	40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"

Livré avec certificat du résultat de calibration  
avec appareils de mesure et patrons utilisés.

**J.P. SELECTA, s.a.** Número de certificado: **100**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
**CALIBRATION RECORD**

Pag. 1 de 1

**1. Identificación:**

Fecha calibración: 11/09/08  
Código copa (Code): 7-0-020  
Norma (Standard): ISO 2431 o 6  
Descripción (Description): ISO 2431 o 6 Calibration

**2. Patrón utilizado:**

Patrón utilizado: C20C  
Lote (Lot number): 91961  
Viscosidad patrón (Standard Viscosity): 458 (41 @20°C)

**3. Resultados de la medición:**

Tempo 1 (Flow time 1):	69	10
Tempo 2 (Flow time 2):	67,1	10
Media (Average):	68,05000	10
Viscosidad (Viscosity):	461,17	(50)
Temperatura (Temperature):	25 ± 0,5	(10)

**4. Aceptación de la medida según la Norma:**

**4.1 Repetibilidad:**

100% Tempo 1 - Media / Media:	1,4 % (Max 5%)	Correcto
100% Tempo 2 - Media / Media:	1,4 % (Max 5%)	Correcto

**4.2 Error:**

100% Media - Patrón / Patrón:	1,5 % (Max 5%)	Correcto
-------------------------------	----------------	----------

Aprobado/Approved by: \_\_\_\_\_

Este documento es válido si no va acompañado por el certificado del líquido patrón. This document is no acceptable if not attached with standard liquid certificate.

J.P. SELECTA, S.A. es una empresa certificada ISO 9001 y los equipos de medida se calibran internamente y con sus patrones nacionales. J.P. SELECTA, S.A. is a company ISO 9001 certified and for measurement facilities are properly calibrated with national standard.

J.P. SELECTA, s.a. - C/da Mir Eiv 185 / 1.ª planta (Barcelona) SEAN 08538 Tel. (93) 774 98 77 Fax (93) 778 22 62

## Thermostat pour viscosimètres types coupe Ford "TV-1452"

POUR DES MODÈLES DE COUPE ACCOMPLISSANT LES NORMES: DIN 53211, ISO 2431 ET ASTM 1200.  
RÉGULATION ÉLECTRONIQUE ET LECTURE DIGITALE DE 10 °C À 60 °C.

### Systeme de chauffage et réfrigération a effet Peltier.

#### APPLICATIONS

Thermostatisation de coupes type Ford pour une viscosité devant maintenir une température précise entre 10 et 60 °C.

#### CARACTÉRISTIQUES

Ensemble composé par un équipement thermostatique avec système de chauffage et de réfrigération et une unité de contrôle indépendante. Construits en acier inox. AISI 304, avec des supports réglables pour niveler et un orifice central pour la mise en place de la coupe.

#### PANNEAU DE COMANDES

Interrupteur général avec témoin lumineux

Ecran indicateur de la température.

Touches pour la sélection et lecture de la température.



#### MODÈLE

Code	Température °C	Stabilité °C	Homogénéité °C	Erreur de Lecture	Résolution	Haut. / Larg. / Prof. cm	Consom. W	Poids Kg
<b>3001452</b>	<b>10 a 60 °C</b>	<b>±0,1</b>	<b>±0,2</b>	<b>±0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>23 34 30</b>	<b>130</b>	<b>5</b>

Consulter les coupes avec leurs différents modèles et normes (voir page 289).



## Bain de précision pour viscosimètres "VB-1423"

POUR DES TEMPÉRATURES RÉGLABLES DE L'AMBIANCE +5 °C JUSQU'À 100 °C.  
STABILITÉ ±0,1 °C. HOMOGENÉITÉ ±0,1 °C. ERREUR DE CONSIGNE ±0,09 °C. RÉOLUTION 0,1 °C.

#### SÉCURITÉ:

NORME DIN 12879.2. THERMOSTAT DE SECURITE REGLABLE, AVEC REARMEMENT MANUEL.

*Indiqué pour des mesures précises avec des viscosimètres en verre*

*Conçu pour l'étalonnage des viscosimètres selon les normes UNE 400313, ISO 3105, ASTM D 445 et 2515*

#### CARACTÉRISTIQUES

Capteur de température par thermo-résistance de Pt 100. Couvercle en acier inox. AISI 304 ayant trois orifices pour le logement de viscosimètres, avec trois couvercles indépendants et orifice pour thermomètre de contrôle. Enceinte du bain en verre borosilicate ayant une capacité de 20 litres. Fond blanc pour une observation des viscosimètres optimale.

#### PANNEAU DE COMANDES

1. Interrupteur général avec indicateur lumineux.
2. Régulateur de la température:
3. Display indicateur de la température réelle.
4. Bouton d'augmentation de la valeur.
5. Bouton de diminution de la valeur.
6. Bouton de configuration.
7. Lampe de signalisation du thermostat de sécurité.



#### MODÈLE

Code	Plage de rég. °C	Capacité litres	Haut. / Ø (enceinte) cm	Haut. / Ø (total) cm	Consom. W	Poids Kg
<b>3001423</b>	<b>amb.+5 à 100</b>	<b>20</b>	<b>32 30</b>	<b>47 30</b>	<b>1000</b>	<b>8</b>

#### ACCESSOIRES

**Support universel pour viscosimètres** construit en P.T.F.E., avec languette de fixation en acier AISI 304. Pour viscosimètres en verre des modèles suivants:

- Cannon-Fenske pour liquides transparents.
- Cannon-Fenske pour liquides opaques.
- Ubbelohde.
- Ostwald.
- BS avec tube en U.
- Cannon-Manning semimicro.
- Ubbelohde type BS/IP/SL type BS/IP/SL(S) et type BS/IP/MSL.
- DIN Ubbelohde.

Code **1001453**

#### Thermomètres pour bains de viscosimètres.

Code

- 1001454** Thermomètre norme ASTM 120C de 38,6 à 41,4 °C divisions par 0,05 °C.
- 1001455** Thermomètre norme ASTM 121C de 98,6 à 101,4 °C divisions par 0,05 °C.
- 1001456** Thermomètre norme ASTM 91C de 20,0 à 50,0 °C divisions par 0,1 °C.
- 1001457** Thermomètre norme ASTM 92C de 40,0 à 70,0 °C divisions par 0,1 °C.
- 1001458** Thermomètre norme ASTM 93C de 60,0 à 90,0 °C divisions par 0,1 °C.
- 1001459** Thermomètre norme ASTM 94C de 80,0 à 110,0 °C divisions par 0,1 °C.