



APLICACIONES

Viscosidad Destilación Punto de inflamación

- > Pensky-Martens
- > TAG
- > Abel
- > Vaso abierto Cleveland
(Cleveland Open Cup, COC)

Comportamiento en frío

- > Punto de fluidez
- > Punto de turbidez
- > Punto de congelamiento
- > Punto de obstrucción del
filtro en frío (Cold Filter
Plugging Point, CFPP)

Pérdida por evaporación

- > Ensayo Noack

Materiales de referencia con contenido certificado (Certified Reference Materials, CRM)

VENTAJAS

- **Garantiza un rendimiento confiable de su equipo para ensayos físicos**
- **Aísla el sesgo de los ensayos antes de que afecte la calidad del producto**
- **Los materiales cuidadosamente mezclados cumplen con las normas ISO 31, 34 y 35**
- **Valores certificados establecidos a través de ensayos interlaboratorio internacionales, realizados por 12 laboratorios como mínimo**
- **Cumple con los requisitos de trazabilidad de la acreditación ISO/UKAS***

VERIFIQUE LA EXACTITUD Y PRECISIÓN DE SUS EQUIPOS DE ENSAYO

¿Por qué conviene usar materiales de referencia?
A pesar de que el equipo de ensayo automatizado mejora notablemente la eficiencia y la flexibilidad de los ensayos, también representa un riesgo: el *sesgo de los ensayos* que se pasa por alto. Cuando no se verifica el rendimiento del instrumento, el sesgo en la medición puede, gradualmente, consumir su rentabilidad. O, peor aún, puede presentar engañosamente al producto como que cumple con las especificaciones cuando, en realidad, no cumple con las normas de calidad establecidas. Dicha situación no solo pone en riesgo la seguridad del cliente, sino que también hace peligrar la reputación de su propia compañía.

Cuando verifica rutinariamente el rendimiento de su instrumento puede garantizar una calidad uniforme que cumple con las exigencias de rendimiento esperadas.

- > Sepa que cumple con los requisitos de todos los sistemas de calidad.
- > Establezca una buena correlación entre laboratorios.
- > Genere datos de ensayo confiables a partir de equipos automáticos, semiautomáticos y manuales.

*Para obtener más detalles, comuníquese con su representante de PAC.

Materiales de referencia con contenido certificado (CRM)

INFORMACIÓN DE ÓRDENES

	Valor aproximado	Número de orden
Destilación 255 ml		
ISO 3405 ASTM D 86 IP 123 DIN 51751		
Combustible diésel	+170 °C a + 370 °C	01000-626-51
Punto de turbidez 255 ml		
ISO 3015 ASTM D 2500 ASTM D 5771 ASTM D 5772 DIN EN 23015		
Combustible diésel	-5 °C	01000-815-51
CFPP 255 ml		
ASTM D 6371 EN 116 IP 309		
Mezcla de combustible diésel de transición	-20 °C	01000-309-51
Mezcla de combustible diésel de invierno	-30 °C	01000-309-52
Punto de congelamiento 255 ml		
ISO 3013 ASTM D 2386 IP 16 DIN 51421		
Jet A1/Queroseno	-50 °C	01000-860-51
Jet A1/Queroseno	-60 °C	01000-860-52
Punto de fluidez 255 ml		
ISO 3016 ASTM D 97 ASTM D 5950 ASTM D 6892		
Petróleo crudo	-15 °C	01000-852-51
Petróleo crudo	-25 °C	01000-852-52
Punto de inflamación 255 ml		
Pensky Martens: ISO 2719 ASTM D 93 IP 34 EN 22719		
Combustible diésel (método A)	+60 °C	01000-329-51
Petróleo crudo (método A)	+220 °C	01000-329-53
Destilado medio (MÉTODO B)	+100 °C	01000-329-52
Tag: ASTM D 56		
Jet A1/Queroseno	+50 °C	01000-256-51
Abel: ISO 13736 IP 170		
Jet A1/Queroseno	+50 °C	01000-170-51
COC Cleveland: ISO 22592 ASTM D 92 EN 22592 IP 36		
Petróleo crudo	+220 °C	01000-292-51

Pérdida por evaporación Noack | ASTM D 5800 | CEC L-40-93 | IP421

Petróleo de base CEC RL172	14 %	W110701	1 litro (¼ galón)
Petróleo de base CEC RL208	12 %	W110702	1 litro (¼ galón)

Densidad	Viscosidad (valores aproximados) mm 2/s					Número de orden
	20 °C	25 °C	40 °C	50 °C	100 °C	

Viscosidad | 500 ml | Polialfaolefina

S3	0,8124	4,6	4,0	2,9	2,4	1,2	01000-445-01
D5	0,8217	7,0	6,0	4,0	3,3	1,4	01000-445-11
S6	0,8274	11	8,9	5,7	4,4	1,8	01000-445-02
D10	0,8330	14	12	7,5	5,7	2,2	01000-445-12
S20	0,8478	44	34	18	13	3,9	01000-445-03
N35	0,8565	77	59	30	20	5,2	01000-445-13
S60	0,8616	170	120	54	34	7,7	01000-445-04
N100	0,8658	373	270	114	71	13	01000-445-09
S200	0,8706	640	450	180	106	17	01000-445-05
D500	0,8717	830	580	225	130	20	01000-445-15
N350	0,8732	1259	867	323	185	26	01000-445-19
D1000	0,8740	1680	1150	420	234	31	01000-445-16
S600	0,8753	2400	1415	522	280	36	01000-445-06
N1000	0,8800	4479	2980	1004	538	59	01000-445-20
S2000	0,8835	8000	5300	1700	884	84	01000-445-07
D5000	0,8840	8800	5700	1850	950	88	01000-445-17
N4000	0,8873	17750	11500	3500	1770	143	01000-445-18
S8000	40 °C: 0,8797	-	23600	6700	3256	236	01000-445-08
S30000	40 °C: 0,8858	-	-	22020	10420	600	01000-445-10

Viscosidad | 500 ml | Queroseno

Jet A1/Queroseno (3,7 mm 2/s) -20 °C	01000-445-51
--------------------------------------	--------------

ESPECIFICACIONES

Verificación: Definida para cada lote de producción. Derivada del análisis estadístico de los resultados obtenidos en la serie de ensayos interlaboratorio con, por lo menos, 12 laboratorios.

Validez: Un año a partir de la fecha de envío si se almacena según las condiciones especificadas.

Debido al desarrollo continuo de los productos, las especificaciones están sujetas a cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

¿Con cuánta frecuencia debe verificar la exactitud de los ensayos

- ¿Cuál es el método de ensayo que está verificando?
- ¿Con cuánta frecuencia se usa el instrumento?
- ¿Su laboratorio ha establecido un protocolo de verificación?

Respuesta: Según cuál sea la carga semanal de muestras que tenga, y las características de ensayo de su instrumento (es decir, la duración del ensayo, el volumen de la muestra, estabilidad del sistema, etc.), algunos ensayos pueden beneficiarse fácil y económicamente de una verificación más frecuente, mientras que otros requieren una frecuencia de verificación menor.

Su mejor defensa contra el sesgo en los ensayos es contar con un programa de verificación sistemático. Sugerimos implementar este paso en el marco de un procedimiento de control de calidad estándar. La exportación de datos de referencia al Sistema de Gestión de Información de Laboratorios (Laboratory Information Management System, LIMS) además permitirá utilizar el control estadístico de procesos (statistical process control, SPC), una herramienta potente para medir el rendimiento del laboratorio.

PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL

USA

8824 Fallbrook Drive, Houston, Texas, 77064
Phone: 800.444.TEST [281.580.0339] | Fax: 281.580.0719
sales@pacpl.com | service-lab@pacpl.com

France

BP 70285 - VERNON - 14653 CARPIQUET Cedex
+33 (0) 231 264 300 | fax +33 (0) 231 266 293
sales@pacpl.com.fr | service@pacpl.fr

Germany

Badstr. 3-5 97922 Lauda – Königshofen
+09343-640-0 | fax +09343-640-101
sales@pacpl.com.de | mail@service.pacpl.de

Singapore

10, Eunos Road 8, #12-06 Singapore Post Centre 408600
+65 6742 8453 | fax +65 6742 8759
sales@pacpl.com.sg | service@pacpl.com.sg

Ihr lokaler Vertreter: