

## MPP 5G2s PRZENOŚNY, automatyczny, aparat do oznaczania temperatury utraty płynności, temperatury płynięcia i mętnienia

- TEST DO **-95°C**
- **WBUDOWANY, OPATENTOWANY UKŁAD CHŁODZENIA**
- **POBÓR MOCY TYLKO 200 W**



### Spełnia normy:

**Temperatura utraty płynności (NFP):** ASTM D 7346 (No Flow Point)

**Korelacja z normami:**

**Temperatura mętnienia (CP):** PN ISO 3015, ASTM D 2500, ASTM D 5771, EN 23015, IP 219, IP 444

**Temperatura płynięcia (PP):** PN ISO 3016, ASTM D 97, ASTM D 5950, ASTM D 5853, DIN 51 568, IP 15, ISO 3016

**Producent:** ISL - Francja (PAC)

### Opis urządzenia:

**MPP 5G2s** to nowa, przenośna wersja laboratoryjnego aparatu MPP5Gs. Aparat został wyposażony w układ blokujący kompresor na czas transportu. Opcjonalnie dostępny jest zasilacz 12 V. W odróżnieniu od modelu MPP5Gs aparat nie posiada wbudowanego podajnika.

Aparat znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie użycie standardowej aparatury badawczej jest niemożliwe lub ograniczone ze względu na: czas, niewielką ilość próbki, brak wystarczającej ilości miejsca lub brak doświadczonego personelu laboratoryjnego. Temperatura utraty płynności, płynięcia i mętnienia określane są z jednej próbki o pojemności tylko 0,5 ml, w czasie jednego testu przy standardowych ustawieniach aparatu bez konieczności specjalnego programowania. W aparacie zastosowano sprawdzony system detekcji stosowany w systemach on-line firmy Precision Scientific, która należy wraz z ISL do grupy PAC LP.

- Określanie temperatury utraty płynności i płynięcia aż do  $-95^{\circ}\text{C}$ , co ma kapitalne znaczenie przy badaniu i komponowaniu płynów hydraulicznych i syntetycznych
- Aplikacja próbek w jednorazowych fiolkach 0,5 ml - unika się ryzyka wpływu pozostałości innych próbek na wyniki testu
- Bardzo szybki czas jednoczesnego określenia NFP, PP i CP, **w ciągu 20 minut dla PP o temp  $-30^{\circ}\text{C}$  i do 50 minut dla PP o temp  $-70^{\circ}\text{C}$**
- Możliwość uzyskiwania wyników z rozdzielczością do  $0.1^{\circ}\text{C}$
- Brak konieczności używania rozpuszczalników i mycia naczynek testowych oraz celi pomiarowej
- Aparat nie wymaga podłączania żadnych zewnętrznych czynników

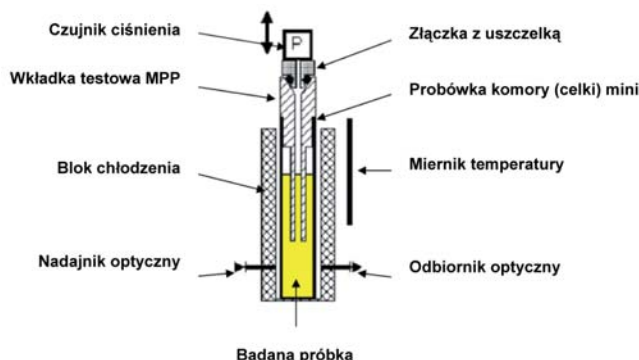
Aparat **MPP 5G2s** znajduje zastosowanie głównie w:

- Rafineriach do szybkiej kontroli
- Mieszalniach olejów
- Laboratoriach badawczych
- Siłach zbrojnych
- Terminalach paliwowych

**Detekcja temperatury płynięcia:** w trakcie chłodzenia próbki szczelina powietrza na jej wierzchu oraz objętość powietrza zmniejszą się, powodując przepływ próbki do celki pomiarowej. Gdy lepkość jest zbyt duża próbka nie będzie płynąć i wystąpi różnica ciśnień która jest mierzona przez czujnik ciśnienia.

**Detekcja temperatury mętnienia:** temperatura próbki jest mierzona pośrednio poprzez układ optyczny.

Komora pomiarowa składa się z części nieruchomej i dwóch elementów ruchomych. Te trzy elementy otaczają fiolkę na 1/3 obwodu ( $120^{\circ}$ ). Dwa ruchome elementy wywierają lekki nacisk na fiolkę i ustalają jej prawidłową pozycję. Regulacja temperatury odbywa się poprzez wbudowany miernik temperatury i element grzejny. Wstępne grzanie próbki odbywa się automatycznie. W przypadku wystąpienia błędu grzanie zostanie wyłączone przez układ ochronny. Izolacja termiczna zapobiega utracie zimna lub ciepła i zapewnia właściwą prędkość chłodzenia wymaganą do przeprowadzenia testu.





Przy użyciu mikropipety należy pobrać 0,5 ml próbki i wstrzyknąć do jednorazowej fiolki testowej. Fiolkę zamknąć wkładką testową.



Po umieszczeniu fiolki z próbką w aparacie wytarczy wcisnąć START.

26/02/2009 13:32 ISL MPP  
 5G2S2s  
 Software V 1.0/ 1.0 Serial N: 225

Result. N°: 98/99 26/02/2008 11:20  
 Product: 7 W-DIESEL T.Start: 25°C  
 Pour EP: -33.0 °C Test: 3.0 °C  
 Cloud EP: -15.0 °C Rounded: YES

ID: 3 OP: AM

Pour : -33.0°C No Flow: -35.1°C  
 Cloud: -15.0°C Non Rounded : -14.7°C

Przykładowy wydruk raportu oznaczania temperatury płynięcia -33 °C uzyskanego po 20 minutach.

## Dane techniczne:

<b>ZAKRES TEMPERATURY</b>	-95 °C do +45°C
<b>PRÓBKA</b>	Pojedyncza; 0,5 ml
<b>POMIAR TEMPERATURY</b>	Termometr rezystancyjny PT 100 wg IEC 751 klasa A
<b>CHŁODZENIE</b>	Wbudowany, opatentowany, wysokowydajny system chłodzenia
<b>INTERWAŁY TESTU</b>	Automatyczne 0,1 °C
<b>DETEKCJA</b>	Temperatura utraty płynności i płynięcia: ciśnienie różnicowe (jak w systemach on line firmy Precision Scientific) Temperatura mętnienia: optyczna
<b>KALIBRACJA I DIAGNOSTYKA</b>	Automatyczne procedury kalibracyjne dla temperatury; 20 punktowa tablica korekcyjna; programowalna częstotliwość kalibracji
<b>WYŚWIETLACZ I KLAWIATURA</b>	Graficzny: 8 linii, 40 znaków; klawiatura alfanumeryczna z klawiszami funkcyjnymi, odporna na działanie rozpuszczalników
<b>DOKUMENTACJA I OPROGRAMOWANIE</b>	Pamięć aparatu może pomieścić do 40 metod badań (tzw. produktów) Pamięć 99 wyników testów, nieograniczona przy podłączeniu do PC. Baza danych z możliwością sortowania i filtrowania wyników, transmisja danych do zewnętrznego PC lub sieci, przegląd i przechowywanie programów testowych, przegląd parametrów serwisowych i kalibracji. Oprogramowanie ALAN (Automatic Laboratory Analyzer Network) dostępne jako opcja.
<b>HASŁO</b>	Wielopoziomowe zabezpieczenie hasłami
<b>ZASILANIE ELEKTRYCZNE</b>	90-240V/50-60Hz z samoprzełączaniem; moc: 200 W; zgodny z wymaganiami CE, opcjonalnie dostępny zasilacz 12V
<b>WYMIARY I WAGA</b>	25 cm szer. x 31 cm wys. x 65cm głęb.; waga 28 kg