

## OptiPMD™ Automatyczny przenośny aparat do destylacji produktów naftowych

**Spełnia normy:** ASTM D7345 i IP 596

**Korelacja z normami:** PN EN ISO 3405, ASTM D86, ISO 3405, IP123, D1160 (biodiesel B100)

**Producent:** ISL, Francja – grupa PAC (USA)

### Opis urządzenia:

OptiPMD to najwyższej jakości mikrodestylarka drugiej generacji (zastępuje aparat PMD110). Urządzenie umożliwia wykonanie szybkiej i precyzyjnej destylacji zgodnie z wymaganiami norm ASTM D7345 i IP 596 oraz w doskonałej korelacji z normami ASTM D86 i PN EN ISO 3405. W ciągu 10 minut, używając zaledwie 10 ml próbki OptiPMD pozwala przeprowadzić pełny proces destylacji ponad 10 różnych rodzajów paliw.

### Zalety urządzenia:

Mikrodestylarka OptiPMD jest urządzeniem bardziej efektywnym i oszczędnym niż aparaty starszej generacji.

Główne zalety aparatu to ograniczenie kosztów materiałów zużywalnych dzięki poprawieniu trwałości próbek, zmniejszeniu ilości niebezpiecznych substancji produkowanych podczas testów oraz wprowadzenie łatwiejszego systemu obsługi co pozwala na przeprowadzanie testów przez pracowników z podstawowym szkoleniem.

- **Oszczędność miejsca**- aparat zajmuje tylko połowę miejsca którego potrzebują destylarki starszej generacji i nie wymaga podłączenia do mediów i urządzeń zewnętrznych.
- **Lepsza wytrzymałość**- kolbki cechują się większą wytrzymałością, dzięki czemu użytkownicy mogą znacząco obniżyć koszty eksploatacji aparatu.
- **Mniejsze próbki**- do pojedynczej analizy destylacji wystarczy 10 ml paliwa.
- **Wszechstronność działania**- OptiPMD może badać co najmniej 10 typów paliw.
- **Szybsze testy**- każda destylacja to zaledwie 10 minut. Nie trzeba czyścić aparatu pomiędzy testami ani wybierać typu badanej próbki. Wyniki są dostępne natychmiast po badaniu w raporcie zgodnym z normą D86.
- **Mniej odpadów**- destylacje generują minimalną ilość szkodliwych substancji, co pozwala zmniejszyć koszty eksploatacyjne i zapewnia zgodność z normami ochrony środowiska.
- **Większe bezpieczeństwo**- w przypadku rozbicia naczynia testowego, ogień zostanie automatycznie ugaszony przez wbudowany system przeciwpożarowy.
- **Łatwa obsługa**- testy rozpoczyna się jednym przyciskiem i nie jest nawet wymagany wybór badanego paliwa.
- **Innowacyjność** - w głowicy aparatu umieszczono specjalne mikroprocesory odpowiedzialne za kalibrację w trakcie badania, co wydatnie zmniejsza prawdopodobieństwo błędów w pomiarach.



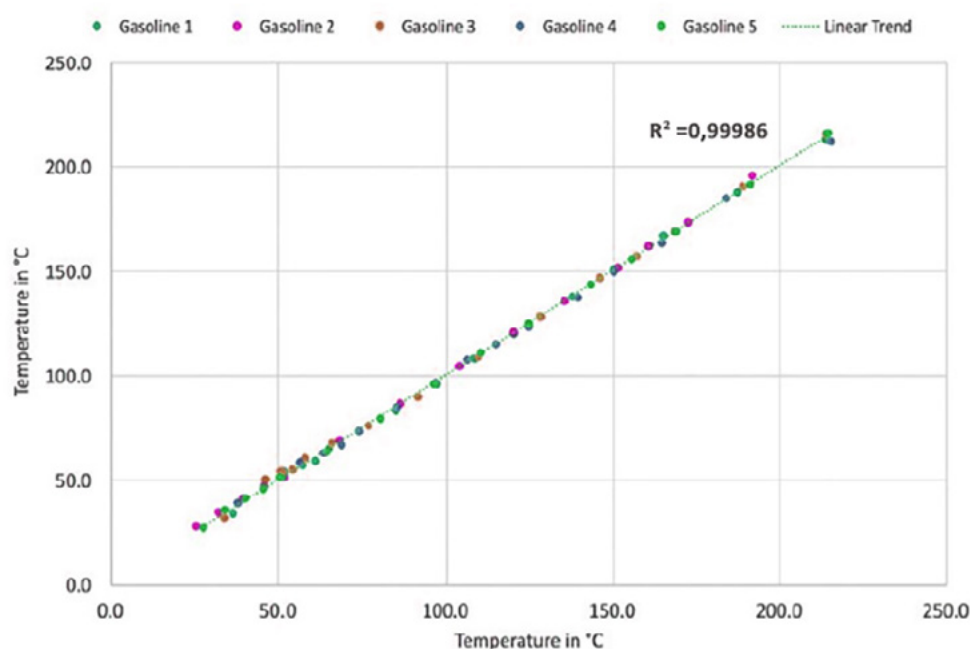
### Zgodność normatywna:

Aparat OptiPMD jest w pełni zgodny z normami ASTM D7345 i IP 596 a uzyskiwane wyniki doskonale korelują z normami PN EN ISO 3405, ASTM D86, ISO 3405, IP123 oraz D1160 (biodiesel B100). Norma ASTM D7345 jest w praktyce dużo bardziej wymagająca niż norma D86 - uwzględnia krótszy czas badania, obecność układów gaszących oraz mniejsze rozmiary urządzenia. Wyniki testów na aparacie OptiPMD w pełni pokrywają się z wynikami testów wg normy ASTM D86. Urządzenie pozwala na badanie ponad 10 różnych rodzajów paliw.

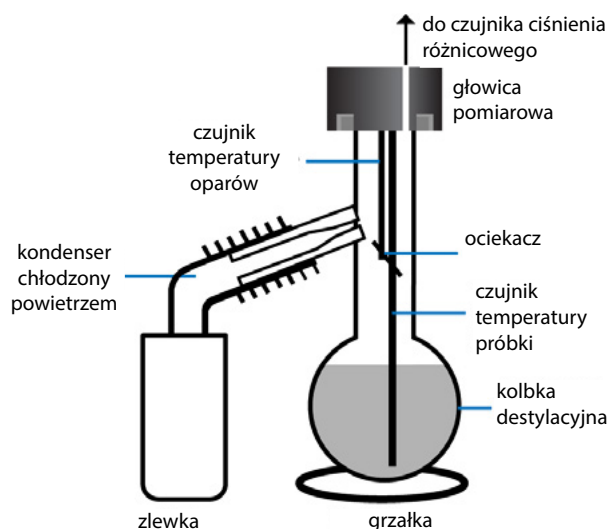
### Korelacja z normą ASTM D86:

Porównanie wyników analiz benzyny według normy ASTM D86 (aparatury OptiDist) i wg normy ASTM D7345. OptiPMD wykazuje doskonałą korelację z normami ASTM D86 i ISO 3405; odchylenie standardowe wynosi 0,99986

**Korelacja wyników destylacji benzyn na destylarce OptiDist (ASTM D86) z wynikami na OptiPMD (ASTM D7345)**



Specyfikacja ASTM	Zastosowanie
D396	oleje paliwowe
D975	paliwo diesel
D1655	paliwo lotnicze
D2880	oleje do turbin gazowych
D3699	nafta
D4814	benzyna
D6751	biodiesel
D7467	mieszanka biodiesla
D7566	syntetyczne paliwo lotnicze
D8147	paliwo lotnicze testowe do specjalnych zastosowań



## Obsługa urządzenia:

### Przebieg badania

#### 1. Wprowadzenie próbki



#### Niższe koszty użytkowania

W aparacie OptiPMD zminimalizowano konieczność wymiany naczyń badawczych i elementów zużywalnych. Kolby są dużo bardziej wytrzymałe niż w innych destylarkach, dodatkowo zabezpieczono połączenia i gniazda w aparacie przed przepięciami.

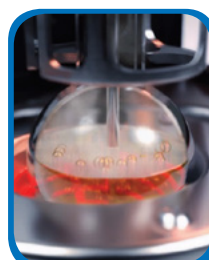
#### 2. Rozpoczęcie testu jednym przyciskiem



#### Łatwiejsza obsługa

Obsługa aparatu nie wymaga specjalistycznego szkolenia, testy wykonuje się niemal w całości automatycznie. Urządzenie samo rozpoznaje typ badanej próbki i ustala przebieg destylacji; badanie rozpoczyna się jednym przyciskiem.

#### 3. Destylacja



#### 4. Odczyt wyników



#### Szybsze testy

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań, testy na aparacie OptiPMD zajmują minimalną ilość czasu. Test wykonuje się w ciągu 10 minut a między różnymi testami nie jest wymagane czyszczenie urządzenia. Mniejsza jest również ilość generowanych odpadów.

## Dane techniczne:

<b>PRODUCENT</b>	ISL- Francja. Grupa PAC (Petroleum Analyzer Company L.P. - USA)
<b>NORMY</b>	Zgodny z normami ASTM D7345, IP 596. Korelacja z ASTM D86, ASTM D1160 (biodiesel B100), ISO 3405, IP 123
<b>SPECYFIKACJE PALIWA</b>	ASTM: D396, D975, D1655, D2880, D3699, D4814, D6751, D7467, D7566, D8147; EU DefStan 91-091
<b>TECHNIKA DETEKcji</b>	Destylacja fizyczna pod ciśnieniem atmosferycznym Zastosowano pomiar temperatury oparów i próbki przy użyciu termopary o bardzo małej masie i pozbawionej bezwładności termicznej. Mierzone jest również ciśnienie wewnątrz kolby. Próbkę kondensuje pod ciśnieniem atmosferycznym do zlewki ustawionej z boku aparatu. Znając ciśnienie atmosferyczne można obliczyć różnicę ciśnienia wewnątrz kolby i na zewnątrz. Objętość oddestylowana wyliczana jest ze wzoru: $(P \times V)/T = \text{constans}$
<b>WIELKOŚĆ PRÓBKki</b>	10 ml, 5ml dla B100
<b>CZAS TESTU</b>	Poniżej 10 minut
<b>ZAKRES TEMPERATURY</b>	0° do 400°C. Czułość $\pm 0.1^\circ\text{C}$
<b>INTERFEJS UŻYTKOWNIKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekran dotykowy 7"</li> <li>• 2 porty USB, współpraca z zewnętrznym PC z oprogramowaniem IRIS</li> <li>• Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych do wprowadzenia numeru próbki i pisu produktu</li> </ul>
<b>ZARZĄDZANIE DANYMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapisywanie do 40 badanych substancji i 80 metod testowych</li> <li>• 200 kompletnych wyników testowych</li> <li>• Łączna zewnętrzna: 2 porty USB, RS232C, Ethernet 10Mbit/sek</li> <li>• Automatyczne tworzenie kart kontroli jakości</li> </ul>
<b>ZASILANIE ELEKTRYCZNE</b>	90 V -240 V, 50/60 Hz
<b>ZAPOTRZEBOWANIE MOCY</b>	300W
<b>WYMIARY I WAGA</b>	dł. 43 cm ,szer. 33 cm, wys. 39 cm waga 15,5 kg.