

GONIOMETR – DSA25

SPECYFIKACJA



**|||||
MERAZET**

KRÜSS
Advancing your Surface Science

Goniometr DSA 25 Kruss - analizator kształtu kropli i napięcia powierzchniowego (metoda kropli zawieszanej - Pendant Drop). Służy do analizy procesów: zwilżania i adhezji (na granicy faz ciecz/ciało stałe), oraz do pomiaru swobodnej energii powierzchniowej (SFE). Podstawowe, precyzyjne, łatwe w obsłudze narzędzie do analizy.

Zalety goniometru DSA 25 Kruss

- jednolite oświetlenie i wysokiej jakości elementy optyczne pozwalają zachować prawidłowy kształt kropli
- idealne symulowanie warunków procesu
- jednostki dozujące na 1 lub 2 ciecze (z nową techniką dozowania Liquid Needle - opcja)
- elastyczne akcesoria i rozszerzone możliwości pomiarowe
- szeroki zakres temperatur pomiarów: od -30 do 400°C
- możliwość dokładnego ustalenia wilgotności pomiaru
- posiada oprogramowanie ADVANCE - działające na zasadzie układania kafelków z pełnym pakietem funkcji niezbędnych do wykonania danego kroku.

Opcje i metody pomiarowe

- kąt zwilżania pomiędzy cieczą a ciałem stałym
- wyznaczanie swobodnej energii powierzchniowej na podstawie wyników pomiarów kątów zwilżania kilkoma cieczami testowymi
- statyczny kąt zwilżania, dynamiczny kąt zwilżania
- pomiar napięcia powierzchniowego oraz napięcia międzyfazowego ciecz-ciecz, metodą kropli podwieszanej (Pendant Drop)
- pomiary w temperaturze kontrolowanej od -30 do 400 °C
- pomiary w kontrolowanej wilgotności

Akcesoria (do wyboru)

Lista zawiera wybór akcesoriów spoza zakresu standardowej dostawy - na zamówienie.

- Komora temperaturowa dla dużych próbek od -10 do 120° C
- Komora do szybkich zmian temperatury od -10 do 160° C
- Komora wysokotemperaturowa w zakresie do 400° C
- Moduł do kontroli wilgotności
- Stół uchylny
- Specjalne uchwyty na próbki (np. cylindryczne, folię, soczewki kontaktowe lub proszki)
- Akcesoria dozujące do pomiarów Captive Bubble lub pomiaru naprężeń międzyfazowych cieczy

Specyfikacja grupy produktów	DSA25B	DSA25S	DSA25E
System kamery			
Podłączenie	USB 3.0		
Rozdzielczość	CF04: 1920 x 1200 px CF06 ¹⁾ : 640 x 480 px		
Odświeżanie	CF04: 2300 fps CF06 ¹⁾ : 3400 fps		
Optyka			
Ostrość	ręcznie		
Zoom	zoom 6.5×, ręcznie	zoom 6.5×, ręcznie	zoom 6.5×, ręcznie
Kąt widzenia	±3°		
Obszar widoku	CF04: 3.2 mm × 3.2 mm do 18.5 mm × 18.5 mm CF06 ¹⁾ : 1.4 mm × 1 mm do 8.1 mm × 6 mm	CF04: 3.2 mm × 3.2 mm do 18.5 mm × 18.5 mm CF06 ¹⁾ : 1.4 mm × 1 mm do 8.1 mm × 6 mm	CF04: 3.2 mm × 3.2 mm to 18.5 mm × 18.5 mm CF06 ¹⁾ : 1.4 mm × 1 mm do 8.1 mm × 6 mm
Rozdzielczość	CF04: 2.5 do 16.2 μm CF06 ¹⁾ : 2.1 do 13.3 μm	CF04: 2.5 do 16.2 μm CF06 ¹⁾ : 2.1 do 13.3 μm	CF04: 2.5 do 16.2 μm CF06 ¹⁾ : 2.1 do 13.3 μm
Oświetlenie			
Typ	Wysokowydajne, monochromatyczne, LED		
Długość fali, dominująca	470 nm		
Pole oświetlenia	Ø 42 mm		
System dozowania			
Dozowanie	ręczne	sterowane z oprogramowania	1x strzykawkowe, 1 x ciśnieniowe
Depozycja kropli	ręczna		
Strzykawki, pojemność	szklane (500 μl), jednoraz. (1 ml) ¹⁾	szklane (1x, 450 μl), jednoraz. (900 μl) ¹⁾	szklane (1x, 450 μl), jednoraz. 900 μl) ¹⁾
Rozdzielczość	-	0.1 μl ze szklaną strzykawką	10 do 900 μl ze szklaną strzykawką
Szybkość	-	10 do 900 μl/min ze szklaną strzykawką	0 do 900 μl/min ze szklaną strzykawką
Podwójny ciśnieniowy system dozujący ¹⁾			
Upuszczenie kropli	Sterowane z oprogramowania		
Kartridż, pojemność	jednorazowy (1 ml)		
Rozdzielczość	0.1 μl		
Szybkość	stała		
Stoliki ²⁾			
Sterowanie	ręczne		
Zakres	38 mm		
Pochylenie ¹⁾			
Typ	zewnętrzny		
Sterowanie	sterowanie z oprogramowania		
Zakres	0 do 90°		
Oprogramowanie			
ADVANCE	kąt zwilżania		
	swobodna energia powierzchniowa ciał stałych ³⁾ napięcie międzyfazowe i powierzchniowe cieczy ^{3), 4)}		

Specyfikacje pomiaru	DSA25B	DSA25S	DSA25E
Siedząca kropla / metoda “captive bubble”			
Wynik	kąt zwilżania(CA)		
Zakres ⁵⁾	0 do 180°		
Rozdzielczość ⁵⁾	0.01°		
Dokładność ⁶⁾	0.1°		
Model	krzywa stożkowa, wielomian, okrąg, Young-Laplace, wysokość-szerokość		
Typ ⁷⁾	postępujący, cofający się, statyczny, dynamiczny, pochylony		
Swobodna energia powierzchniowa ciał stałych ³⁾			
Wynik	swobodna energia powierzchniowa (SFE)		
Model	równanie syanów, Zisman, Fowkes, Wu, Owens-Wendt-Rabel-Kaelble, Schultz-1, Schultz-2, rozszerzony Fowkes, teoria kwas-zasada		
Metoda wiszącej / rosnącej kropli ^{3), 4)}			
Wynik	napięcie międzyfazowe (IFT) / napięcie powierzchniowe (SFT)		
Zakres ⁵⁾	0.01 do 2000 mN/m		
Rozdzielczość ⁵⁾	0.01 mN/m		
Model	Young-Laplace		
Typ	statyczny, dynamiczny		

¹⁾ opcja

²⁾ ruchoma w kierunku x i y

³⁾ opcja dla DSA25B

⁴⁾ opcja dla DSA25S

⁵⁾ oparte na oprogramowaniu

⁶⁾ oparte na urządzeniu

⁷⁾ może być wymagane dodatkowe wyposażenie

Ogólna specyfikacja	DSA25B	DSA25S	DSA25E
Rozmiary próbki			
Maksymalna przestrzeń na próbkę ⁸⁾	320 mm × ∞ × 165 mm (szer. × głęb. × wys.)		
Kontrola temperatury			
Urządzenia	stół na próbki z kontrolą temperatury, komory, kuweta		
Typ	ciecz, elektryczny, Peltier		
Zakres	-30 ⁹⁾ do 400 °C ¹⁰⁾		
Maksymalna wielkość próbki	132 mm × 132 mm × 27 mm (szer. × głęb. × wys.) ¹¹⁾		
Rozdzielczość	0.1 K		
Zewnętrzny cyrkulator	cieczowy		
Gaz obojętny	tak		
Pomiar temperatury			
Zakres	-50 do 400 °C		
Rozdzielczość	0.1 °C		
Precyzja	0.1 °C		
Dokładność	1/3 DIN B (±0.1 °C przy 0 °C do ±0.8 °C przy 400 °C)		
Zewnętrzny czujnik	2 złącza (PT100) ¹²⁾	2 złącza (PT100) ¹²⁾	2 złącza (PT100)
Miejsce	stolik na próbkę, komora, kuweta		
Obudowa i urządzenia peryferyjne			
Klawiatura sterująca	dostępna klawiatura do obsługi oprogramowania ADVANCE (KB20)		
Poziomowanie	tak		
Środowisko			
Temperatura	praca: 10 do 40 °C		
Wilgotność	bez kondensacji		
Wymiary urządzenia			
Podstawa	610 mm × 250 mm (szer. × głęb.)		
Wysokość	430 mm		
Waga (bez akcesoriów)	10 kg		
Zasilanie			
Napięcie	88 do 264 V		
Pobór mocy	40 W	100 W	100 W
Częstotliwość	50 do 60 Hz		
Interfejsy			
PC	USB 3.0		

⁸⁾ bez osi

⁹⁾ z komorą temperaturową – TC40

¹⁰⁾ z komorą temperaturową – TC21

¹¹⁾ z komorą temperaturową – TC 11

¹²⁾ wymagany dodatkowy moduł



Aparatura
kontrolno-pomiarowa
www.merazet.pl
facebook.com/merazet

KONTAKT

Aparatura Laboratoryjna
E: laboratorium@merazet.pl
T: +48 61 8644 622, centrala: +48 61 8644 600