

Reometr RSO

Oscylacyjny reometr badawczy All In One



Reometr oscylacyjny RSO jest uniwersalnym przyrządem badawczym pracującym w trybie kontroli ścinania (CSR) kontroli naprężenia (CSS) oraz oscylacyjnym (CO). Zastosowanie łożyskowania powietrznego umożliwia pomiary w szerokim zakresie naprężeń z bardzo dużą precyzją. Możliwość użycia geometrii stożkowej, płytkowej, cylindrycznej i łożyskowej czyni przyrząd niezwykle

Tryby pomiarowe

- z kontrolą ścinania (CSR)
- z kontrolą naprężenia (CSS)
- oscylacyjny (CO)

Zakres mierzonego momentu skręcającego

od $5\mu\text{Nm}$ do 100mNm

Rozdzielczość pomiaru momentu skręcającego

od $0,02\mu\text{Nm}$

Zakres stosowanych prędkości

od 0,001 do 1500 obr./min.

Zakres częstotliwości trybu oscylacyjnego

0,001 Hz ($0,006\text{ rad/s}$) – 20 Hz (126 rad/s)

Geometria pomiarowa

- stożek/płytkę
- płytkę/płytkę
- współosiowe cylindry
- wrzeciona łożyskowe

Zakres dopuszczalnych temperatur

od -20°C do 180°C

Termostatowanie

- płytkę Peltier'a → układy stożkowe i płytkowe
- zewnętrzny termostat → układy cylindryczne i łożyskowe.

Stosowane objętości próbek

od 0,1 mL do 70 mL
(zależnie od geometrii pomiarowej)



Układ rozpoznawania wrzecion

optyczny układ rozpoznawania końcówek pomiarowych

Automatyczne ustawianie szczeliny

statyw typu quick drive z systemem samoczynnego ustawiania szczeliny pomiarowej układów stożkowych i płytkowych.

Reometr RSO

Oscylacyjny reometr badawczy All In One



Geometria cylindryczna

Możliwość łatwego zastosowania geometrii cylindrycznych poszerza zakres stosowania przyrządu w zakresie badania próbek o niskiej i bardzo niskiej lepkości.



Typowe metody pomiarowe

- Lepkość w funkcji prędkości ścinania (krzywa lepkości)
- Napężenia st. w funkcji prędkości ścinania (krzywa płynięcia)
- Przemiatanie częstotliwością (tryb oscylacyjny)
- Przemiatanie amplitudą (tryb oscylacyjny)
- Lepkość w funkcji czasu
- Lepkość w funkcji temperatury
- Relaksacja (odkształcenie i powrót)
- Granica płynięcia
- Pełzanie i moduł ścinania

Termostatowanie

Do stabilizacji temperatury systemu cylindrycznego Brookfield proponuje ultratermostaty cyfrowe proste, programowalne oraz posiadające możliwość sterowania z poziomu oprogramowania i tworzenia automatycznych procedur pomiarowych uwzględniających zmiany temperatury.

Oprogramowanie Rheo 3000

Do obsługi reometru RSO Plus przeznaczony jest wyposażony w polskojęzyczny interfejs, program sterujący pozwalający na tworzenie nawet najbardziej skomplikowanych procedur pomiarowych metodą przesun i upuść. Wszystkie dane pomiarowe przechowywane są w bazie typu Microsoft SQL dzięki czemu możliwe jest ich łatwe wyszukiwanie i sortowanie wg dowolnych kryteriów. Analiza matematyczna uwzględnia podstawowe modele reologiczne a także obliczanie współczynnika tiksotropii lub modułu ścinania czy pełzania. Zarówno graficzna jak i tekstowa forma reprezentacji danych jest dowolnie konfigurowana.

Akcesoria pomiarowe

Wrzeciona stożkowe, płytkowe, układy cylindryczne z płaszczem oraz łopatki do naczyń cylindrycznych

