

Analizator wilgotności

Brabender: Aquatrac-V



Aquatrac-V:

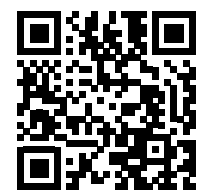
Precyzyjny pomiar wilgotności

Od 30 lat metoda Aquatrac stanowi punkt odniesienia dla przemysłu przetwórstwa tworzyw sztucznych w określaniu zawartości wilgoci reszkowej w ciałach stałych metodą reakcji z wodorkiem wapnia. Urządzenie posiada wytrzymałą konstrukcję i kompaktowe rozmiary, co umożliwia przeprowadzanie pomiarów na każdym etapie procesu technologicznego.

- ✓ Zgodność z normą DIN EN ISO 15512:2019 dla całego łańcucha wartości
- ✓ Precyzyjne pomiary (rozdzielczość 0,0001% H₂O), bez konieczności kalibracji
- ✓ Nieograniczone możliwości zastosowań: bez specjalnego laboratorium, szkolenia lub niebezpiecznych substancji
- ✓ Kompaktowa i wytrzymała konstrukcja umożliwia przeprowadzanie pomiarów w dowolnej lokalizacji
- ✓ Prosty eksport danych i dostęp do pomiarów z dowolnego urządzenia
- ✓ Dokładne suszenie próbki polimeru w celu oznaczania szybkości płynięcia



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ



www.anton-paar.com/apb-aquatrac

Badanie wpływu wilgotności resztkowej na właściwości polimerów

Sprawdzanie wilgotności resztkowej podczas procesu formowania wtryskowego ma kluczowe znaczenie. Wilgotność poza zakresem znacząco wpływa na jakość produktu i proces formowania, co może powodować utrudnienia w procesie technologicznym.

Zmniejszona stabilność mechaniczna

Zbyt duża zawartość wilgoci prowadzi do powstawania smug, które stanowią wadę wizualną i mają negatywny wpływ na stabilność mechaniczną

Produkt nienadający się do użytku

Znacznie zwiększona wilgotność może nawet prowadzić do powstawania ubytków w materiale i małych otworów oraz sprawić, że produkt nie będzie nadawał się do użytku

Słaba przetwarzalność

Wahania wilgotności resztkowej znacząco wpływają na niezawodność procesu formowania wtryskowego, ponieważ zawartość wody ma wpływ na lepkość stopionego polimeru, a tym samym uniemożliwia utrzymanie stałych parametrów

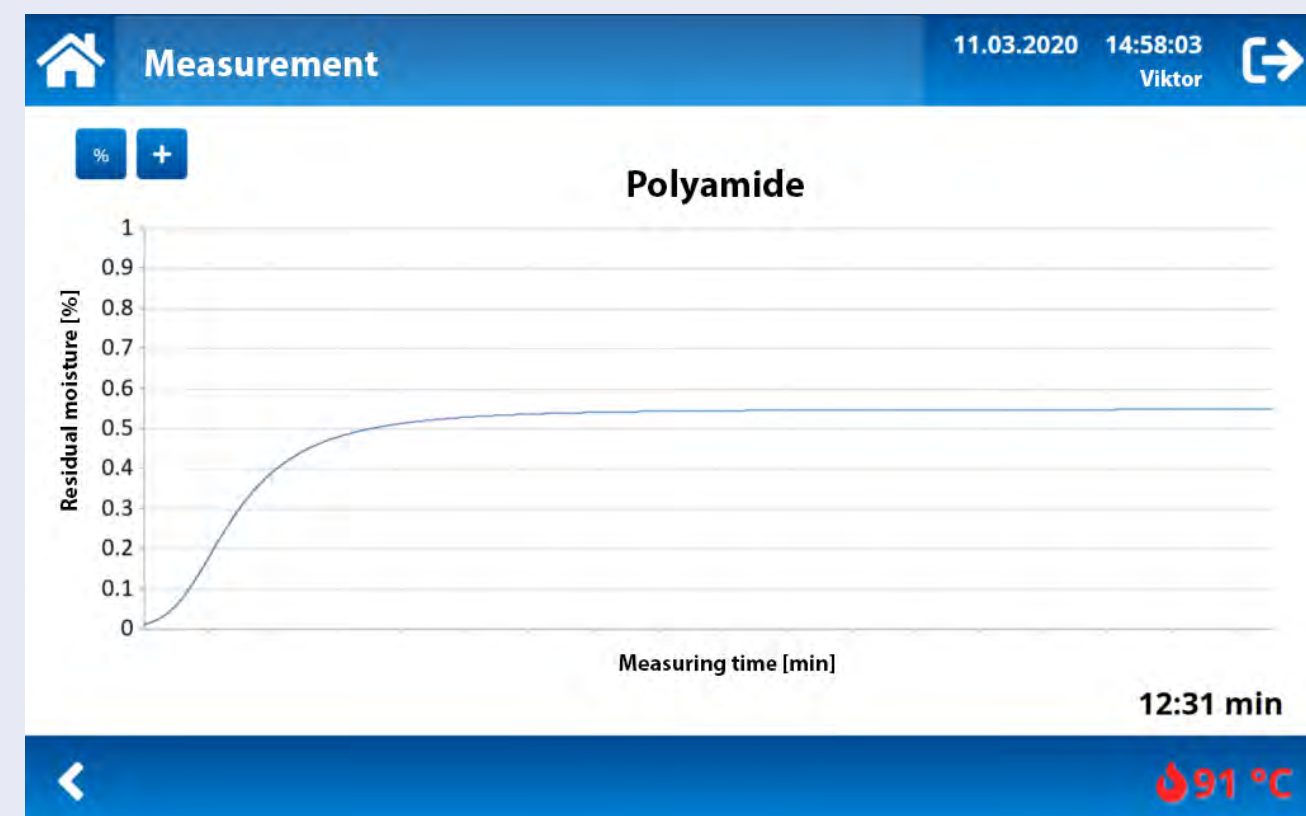


Zasada pomiaru Aquatrac-V

Aquatrac-V wykorzystuje metodę wodorku wapnia, która jest określana jako Metoda E – Oznaczanie zawartości wody metodą wodorku wapnia wg normy DIN EN ISO 15512:2019 „Tworzywa sztuczne – oznaczanie zawartości wody”.

Metoda działa w następujący sposób:

- Urządzenie rozpoczyna pracę od podgrzania próbki pod próżnią, co powoduje odparowanie wody
- Para wodna unosi się i reaguje z wodorkiem wapnia
- Reakcja chemiczna prowadzi do uwolnienia wodoru
- Uwolnienie wodoru powoduje wzrost ciśnienia
- Wzrost ciśnienia mierzony jest w celi pomiarowej
- Używając równania reakcji, ilość wody jest obliczana na podstawie wolnej objętości wewnętrznej, temperatury w próżni i wzrostu ciśnienia



Proste przeprowadzanie pomiarów

Dzięki uproszczonemu procesowi pomiarowemu, obsługa Aquatrac-V nie wymaga specjalnego szkolenia ani dostępności laboratorium.



1

Wciśnij przycisk aby rozpocząć

2

Wybierz materiał z wbudowanej bazy danych

3

Odważ sugerowaną ilość próbki za pomocą wagi

4

Wpisz masę próbki

5

Naciśnij przycisk kontynuacji

6

Otwórz pojemnik na próbkę za pomocą pokrętła

7

Wyciągnij zużyty wodorek wapnia i poprzednią próbkę z pojemnika

8

Umieść nową próbkę i wodorek wapnia w pojemniku

9

Zamknij Aquatrac-V

10

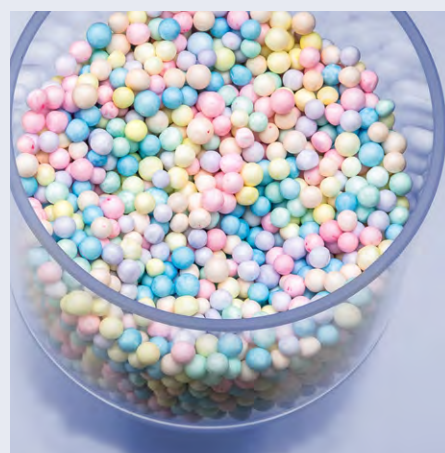
Wciśnij przycisk start i rozpocznij kolejny pomiar

Zastosowania

Aquatrac-V pomaga w codziennych wyzwaniach podczas pracy z polimerami. Umożliwia sprawdzanie polimerów przed formowaniem wtryskowym, zapewnienie jakości surowców i produktów wychodzących, a nawet przygotowanie polimeru do późniejszych metod charakteryzacji, np. analizy szybkości płynięcia (MFR). W takim przypadku Aquatrac-V działa jako urządzenie suszące umożliwiające całkowite wysuszenie próbki do analizy MFR.

Aquatrac uzupełnia ofertę Anton Paar w zakresie charakterystyki polimerów pozwalając na precyzyjny pomiar wilgotności. Dodatkowe parametry umożliwiające pełną charakterystykę materiału można uzyskać korzystając z innych narzędzi:

- Wyłaczarki: nasze wyłaczarki dwuślimakowe łączą polimer w procesie ciągłym
- Reometry dynamometryczne: mieszanie związków polimerowych i uzyskiwanie wglądu w proces przetwarzania, uplastyczniania i topnienia
- Dynamiczne analizatory mechaniczne: określanie właściwości mechanicznych różnych typów polimerów takich jak elastomery, tworzywa termoplastyczne itp. oraz określanie temperatury zeszklenia
- Tester wgniecia i zarysowań: mechaniczne testowanie powierzchni folii polimerowych i farb polimerowych
- Modułowe reometry kompaktowe: charakteryzują właściwości reologiczne stopionych polimerów
- Spektrometr FTIR: weryfikacja próbki i końcowa kontrola jakości polimerów
- ...i więcej



Formowanie wtryskowe

Sprawdzanie wilgotności podczas i po suszeniu granulatu polimeru jest ważne dla formowania wtryskowego i pozwala zapewnić skuteczności procesu.



Polimery przychodzące i wychodzące

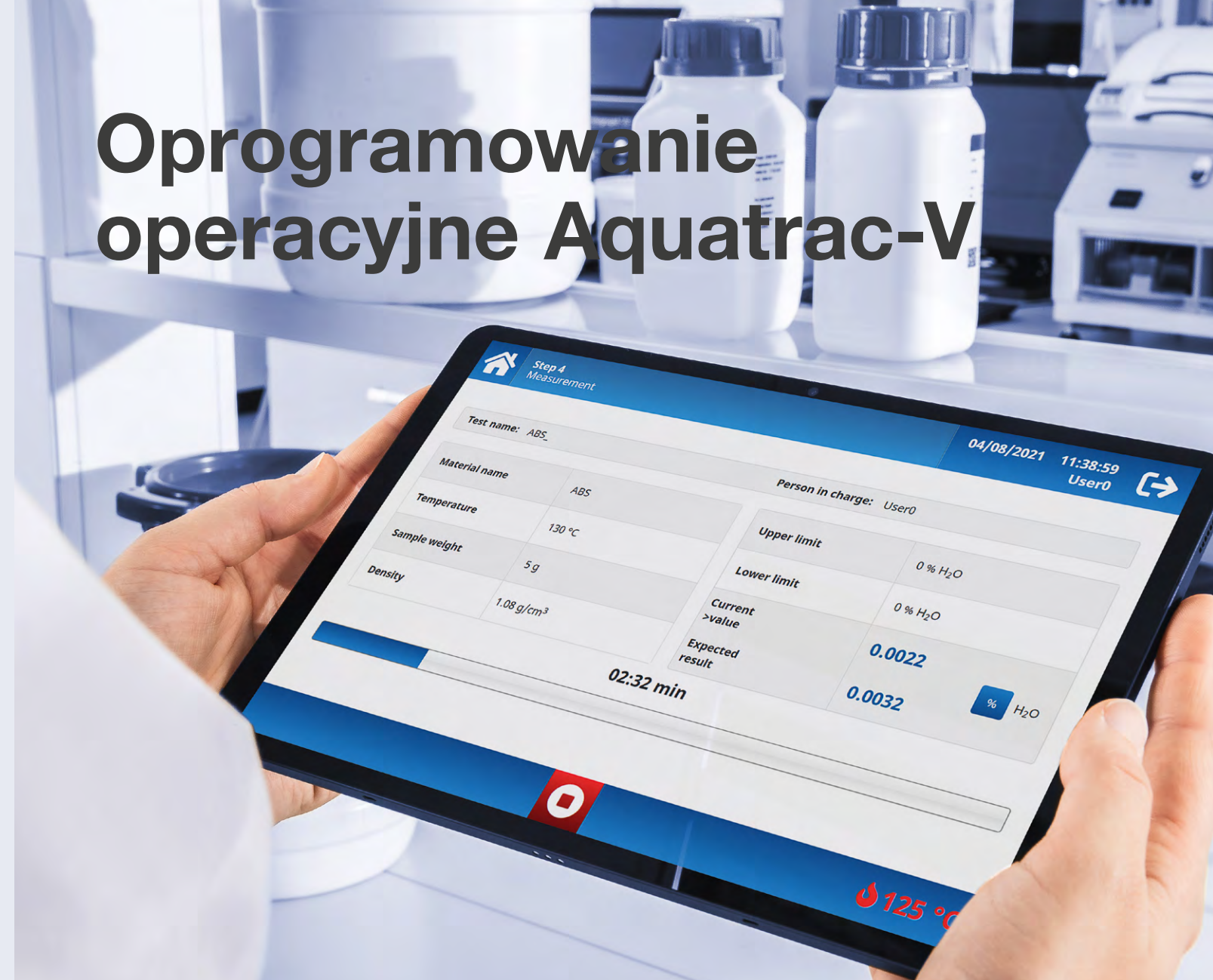
Producenci polimerów mogą sprawdzić wilgotność granulatu polimerów przed dostarczeniem materiału zapewniając płynność całego łańcucha wartości.



Urządzenie suszące do analizy MFR

Możliwość sprawdzenia wilgotności i jednocześnie suszenie polimeru pozwala szybko przygotować próbkę do analizy MFR.

Oprogramowanie operacyjne Aquatrac-V



Oprogramowanie operacyjne Aquatrac-V zapewnia prawidłowe wdrożenie metody wodorku wapnia oraz dostęp do innych przydatnych funkcji.



Baza danych materiałów

Baza danych materiałów Aquatrac-V dostarcza wszystkie informacje potrzebne do przeprowadzenia pomiaru



Zarządzanie użytkownikami

Baza danych użytkowników umożliwia zarządzanie uprawnieniami, co pozwala zapobiec przypadkowemu usunięciu lub zachowaniu niewłaściwych danych



Limity przetwarzania materiałów

Limity przetwarzania wilgotności mogą być wyświetlane podczas pomiaru oraz być przechowywane indywidualnie dla każdego materiału



Dostępność

Dostęp do oprogramowania można uzyskać za pomocą komputera, smartfona lub dowolnego urządzenia podłączonego do sieci obsługującego przeglądarkę

Aquatrac-V



Zasada pomiaru	Reakcja chemiczna z wodorkiem wapnia zgodnie z normą DIN EN ISO 15512:2019
Masa próbki	Od 0,1 g do 130 cm³
Rozdzielczość	0,01 mg / 1 ppm / 0,0001% H ₂ O
Dokładność	Wyższa niż ± 1,4% wartości końcowej zakresu pomiarowego
Zakres pomiarowy	- Od 0,0001% do 60% H ₂ O (względnie) - Od 0,01% do 60 mg H ₂ O (absolutnie)
Temperatury pomiaru	Od 60°C do 200°C w odstępach co 1°C
Czas pomiaru	Ok. 10 do 60 min, w zależności od materiału
Wyświetlanie wyniku	%, ppm, mg

Niezawodność. Zgodność. Wiedza.

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ



www.anton-paar.com/
service

Nasi świetnie wyszkoleni i certyfikowani technicy są gotowi udzielić wsparcia, aby zapewnić płynną pracę urządzeń naszych klientów.



Maksymalny czas pracy

Niezależnie od tego, jak intensywnie pracuje urządzenie, pomożemy utrzymać je w idealnej formie i zabezpieczyć inwestycję. Przez co najmniej 10 lat po zaprzestaniu produkcji urządzenia zapewniamy dostęp do wszelkich usług serwisowych i części zamiennych, jakie mogłyby okazać się potrzebne.



Program gwarancyjny

Jesteśmy przekonani o wysokiej jakości naszych urządzeń. Dlatego udzielamy pełnej gwarancji na trzy lata. Należy pamiętać jedynie o przestrzeganiu odpowiedniego harmonogramu konserwacji. Ponadto możliwe jest przedłużenie okresu gwarancji na swoje urządzenie.



Szybki czas reakcji

Wiemy, że sprawy potrafią czasem być pilne. Dlatego zapewniamy reakcję na zapytanie w ciągu 24 godzin. Oferujemy bezpośrednią pomoc zapewnianą przez ludzi, a nie chat-boty.



Globalna sieć usług

Nasza rozbudowana sieć serwisowa dla klientów obejmuje 86 lokalizacji i ponad 600 certyfikowanych techników serwisu. Gdziekolwiek się znajdujesz, w pobliżu zawsze jest technik serwisu Anton Paar.

