

HYDROTHERM – do klasycznego oznaczania tłuszczów metodą Weibulla-Stoldta

W PEŁNI AUTOMATYCZNA HYDROLIZA



WYDAJNOŚĆ

Oszczędność kosztów do 80% na próbkę

BEZPIECZEŃSTWO

Proces przebiega w zamkniętym systemie

WIARYGODNOŚĆ

Dokładnie powtarzalne wyniki mineralizacji

WSZECHSTRONNOŚĆ

Do prawie wszystkich rodzajów i wielkości próbek

WYGODA

Maksymalnie prosta obsługa, natychmiastowa gotowość do pracy

„System HYDROTHERM pracuje zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi normami oraz przepisami i spełnia wszystkie zawarte w nich wymogi w zakresie jakości analizy”.



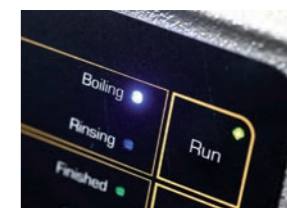
Zeskanuj kod QR i obejrzyj nasz film o HYDROTHERM.

HYDROTHERM

HYDROTHERM jest pierwszym na świecie i jedynym automatycznym systemem do hydrolizy kwasowej, do oznaczania tłuszczów metodą Weibulla-Stoldta. Całość procesu mineralizacji i filtracji przebiega w zamkniętym systemie. Aparat może zatem pracować poza dygestorium. Personel laboratoryjny nie ma kontaktu z gorącymi cieczami ani z oparami kwasu. Równocześnie mineralizować można sześć próbek. Do tego celu dostępne są trzy sterowane niezależnie moduły, z których każdy posiada po dwa zespoły do hydrolizy. Aparat pracuje samodzielnie i w pełni automatycznie. Został on z powodzeniem przetestowany podczas pracy ciągłej (36 próbek dziennie). HYDROTHERM całkowicie automatycznie dozuje kwas solny do kolby z próbką, dokonuje jej hydrolizy we wrzącym kwasie solnym i przeprowadza złożony proces filtracji ze wszystkimi cyklami płukania do momentu przekazania całej zawartości tłuszczów i przemycia filtra aż do uzyskania obojętnego odczynu pH. Czujniki nieprzerwanie monitorują proces i przerywają go w razie wystąpienia problemów.



W PEŁNI AUTOMATYCZNA HYDROLIZA



+ DUŻA OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW I CZASU PRACY

Proces przebiega automatycznie. W tym czasie nie jest wymagana obecność personelu. Oszczędność kosztów sięga 80% na próbkę.

+ WYSOKI POZIOM BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Proces przebiega w zamkniętym systemie. Personel nie ma kontaktu z gorącymi cieczami ani z oparami kwasu. W przypadku problemów aparat automatycznie odpowiednio reaguje.

+ WYSOKA JAKOŚĆ ANALIZY

Proces jest sterowany, kontrolowany i dokładnie dokumentowany przez oprogramowanie. Niezamierzone odstępstwa od metody i niedokładności w procesie hydrolizy są wykluczone.

+ DUŻA WSZECHSTRONNOŚĆ

Aparat może pracować również z próbkami o bardzo niehomogenicznych matrycach, dużych masach oraz o bardzo niskiej zawartości tłuszczów.

+ ŁATWA OBSŁUGA

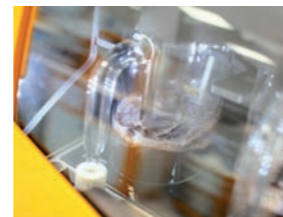
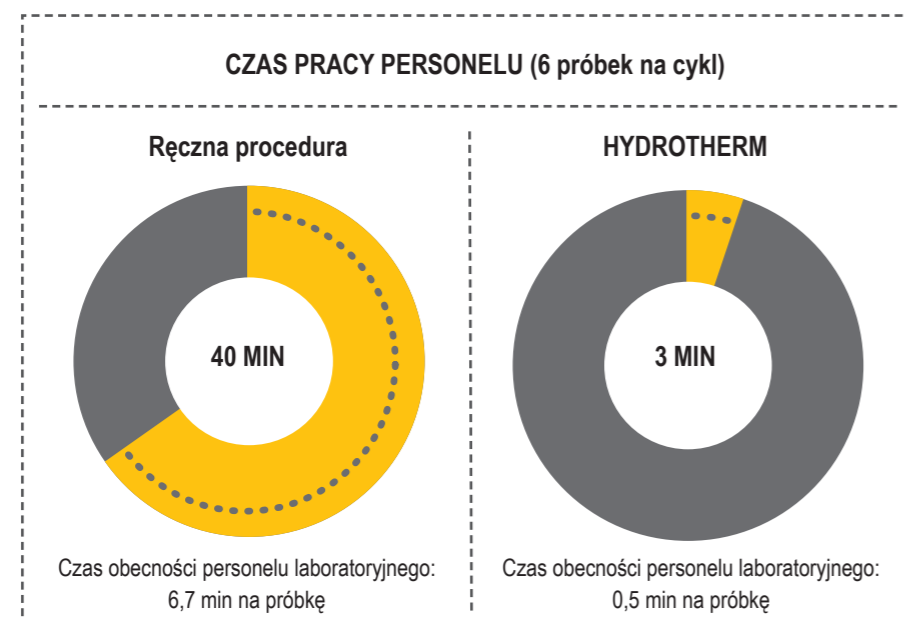
System HYDROTHERM jest wstępnie skonfigurowany i od razu gotowy do pracy. Możliwe jest indywidualne definiowanie wielu parametrów.

„Wstępnie ustawiona standardowa metoda umożliwia wiarygodną analizę 95% wszystkich próbek”.

„Proces analizy przebiega automatycznie. Nie jest przy tym wymagana obecność personelu laboratoryjnego. Oszczędność kosztów w porównaniu z tradycyjną, ręczną procedurą sięga 80%”.

DUŻA OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW I CZASU PRACY

- + Wysoka wydajność: W jednym przebiegu równocześnie hydrolizować można sześć próbek.
- + Oszczędność czasu: W trakcie trwania procesu nie jest wymagana obecność personelu laboratoryjnego. Sterowanie, filtracja oraz monitorowanie procesu hydrolizy odbywają się całkowicie automatycznie.
- + Wysoka wiarygodność i niski odsetek błędów: Aparat stale dostarcza precyzyjnych i powtarzalnych wyników mineralizacji.
- + Oszczędność miejsca: Aparat ma zwartą konstrukcję i nie wymaga miejsca w dygestorium.
- + Oszczędność mediów: Kontrola zużycia wody chłodzącej i energii zapewnia niskie zużycie wody chłodzącej.
- + Szybki zwrot z inwestycji: Koszt zakupu zwraca się w bardzo krótkim czasie.



WYSOKI POZIOM BEZPIECZEŃSTWA PRACY



- + Wszystkie ciecze doprowadzane i odprowadzane są w zamkniętym systemie.
- + Brak opadów kwasu.
- + Aparat może pracować poza dygestorium.
- + Personel nie ma kontaktu z gorącymi kwasami ani z oparami kwasu.
- + Prawie całkowita eliminacja ryzyka oparzeń chemicznych i termicznych, z którym zawsze wiąże się ręczna hydroliza.
- + Wrażliwe czujniki monitorują proces i centralne parametry, takie jak temperaturę, wodę chłodzącą, dozowanie i stężenie cieczy, a także poziomy napelnienia zbiorników cieczy i sączków karbowanych.
- + W przypadku problemów aparat automatycznie przerywa proces.



„Całość procesu przebiega w zamkniętym systemie. Personel nie ma kontaktu z gorącymi cieczami ani z oparami kwasu. W przypadku problemów aparat automatycznie odpowiednio reaguje”.

„Aparat zapewnia precyzyjne, w pełni udokumentowane i zawsze dokładnie powtarzalne wyniki mineralizacji. Niekontrolowane odstępstwa od metody i niedokładności w procesie hydrolizy są wykluczone”.

WYSOKA JAKOŚĆ ANALIZY



- + Proces hydrolizy jest sterowany przez oprogramowanie i przebiega automatycznie.
- + Zapewnia to wykluczenie błędów spowodowanych niedokładnościami i odstępstwami od procedury, możliwych podczas ręcznej hydrolizy wykonywanej przez personel laboratoryjny.
- + Wrażliwe czujniki automatycznie kontrolują temperaturę, wodę chłodzącą, poziom napełnienia zbiorników, a także dozowanie oraz dodawanie odczynników.
- + Logowanie danych: Program sterujący protokołuje i dokumentuje poszczególne etapy robocze i parametry aparatu w trakcie każdego procesu hydrolizy.

ZWERYFIKOWANA JAKOŚĆ

System HYDROTHERM na przestrzeni wielu lat dowiódł niezawodności wykonywanych przez siebie analiz i dokładności oznaczania tłuszczów w laboratoriach wielu klientów z sektora przemysłu, usług i badań naukowych oraz w licznych próbach pierścieniowych.

DUŻA WSZECHSTRONNOŚĆ

- + Możliwe masy próbek rozciągają się od 1 do 20 g w przypadku próbek stałych oraz do 50 ml w przypadku próbek ciekłych.
- + Ten szczególnie szeroki zakres umożliwia analizowanie prawie wszystkich rodzajów próbek żywności i pasz (a także np. wyrobów gotowych do spożycia, produktów dla diabetyków, mleka w proszku i wielu innych).

System HYDROTHERM wykorzystywany jest wszędzie tam, gdzie wymagane są: wysoka jakość analiz, duża prędkość oraz efektywność kosztowa.

System HYDROTHERM może być z powodzeniem stosowany do oznaczania tłuszczu w:

- + Mleku i produktach mlecznych
- + Zbożu i produktach zbożowych
- + Mięsie i produktach mięsnych
- + Czekoladzie i produktach na bazie kakao
- + Oleju i nasionach oleistych
- + Chlebie i wypiekach
- + Owocach
- + Paszach
- + Jajach i produktach jajecznych
- + Produktach dietetycznych

i wielu innych surowcach i produktach.

System HYDROTHERM pracuje zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi normami oraz przepisami i spełnia zawarte w nich wymogi w zakresie jakości analizy. Arkusze danych dla wszystkich typowych zastosowań dostępne są na życzenie.



„System HYDROTHERM nadaje się do prawie wszystkich rodzajów i wielkości próbek – również o bardzo niehomogenicznych matrycach, dużych masach oraz o bardzo niskiej zawartości tłuszczów”.



„System HYDROTHERM jest wstępnie skonfigurowany i od razu gotowy do pracy. Możliwe jest indywidualne definiowanie wielu parametrów. Wstępnie ustawiona standardowa metoda umożliwia wiarygodną analizę 95% wszystkich próbek”.

ŁATWA OBSŁUGA



- + Dostarczane wraz z aparatem oprogramowanie HYDROTHERM Manager umożliwia sterowanie każdym modulem z osobna.
- + Każdy moduł można uruchamiać również bez pomocy komputera – za pośrednictwem panelu sterowania na aparacie.
- + Centralne parametry, takie jak ilości napełnienia, energię ogrzewania, czas trwania faz ogrzewania i chłodzenia oraz liczbę cykli płukania, można określać dla każdego modułu z osobna.
- + Możliwe jest zaprogramowanie i zapisanie dowolnej liczby własnych metod.
- + Graficzny interfejs użytkownika jest zrozumiały bez dodatkowych wyjaśnień i intuicyjny.
- + Procesy przebiegające we wszystkich trzech modułach można śledzić na jednym ekranie, zawierającym ich przejrzyste przedstawienie jeden obok drugiego.
- + Kontrola procesu za pośrednictwem sieci (zdalne monitorowanie).



PRZEMYSŁANE SZCZEGÓŁY



- + Oprogramowanie umożliwia regulację energii dostarczanej do każdej z płyt grzewczych w taki sposób, aby zagwarantować optymalne warunki mineralizacji.



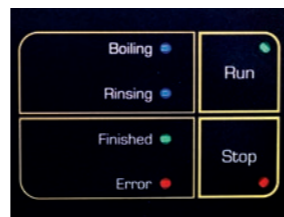
- + Dysze płuczące działają podobnie do słuchawki prysznicowej: Splukują one wszystkie pozostałości, również ze ścianek naczyń do mineralizacji. Wszystkie pozostałości po mineralizacji przekazywane są do filtra.



- + Cykle płukania wykonywane są gorącą wodą – zgodnie z metodą. Woda jest podgrzewana w samym aparacie. Eliminuje to konieczność podłączenia dopływu gorącej wody.

- + Specjalne funkcje płukania w skraplaczu i w obszarze filtrowania zapewniają wychwytywanie i wypłukiwanie również lotnych kwasów tłuszczowych.

- + Przed każdym procesem płukania sączi karbowane zwilżane są wodą. Gwarantuje to pobieranie wszystkich pozostałości po mineralizacji z sącza oraz eliminuje ryzyko przedostania się przez niego niepożądanych składników.



**Poproś o demonstrację HYDROTHERM
- skontaktuj się z naszym lokalnym
autoryzowanym partnerem.**

DANE TECHNICZNE

Stanowiska grzewcze	6 (3 moduły po 2 stanowiska grzewcze)
Masa próbki	zmienna, ograniczona wyłącznie przez rozmiar naczynia do mineralizacji oraz wydajność sącza karbowanego
Przyłącze wody chłodzącej	gwint 3/4 cala
Ciśnienie wody chłodzącej	1 – 6 bar
Zużycie chłodzącej	5 l/min
Napięcie znamionowe	230 V AC, 50 Hz
Moc znamionowa	2800 W
Pobór prądu	maks. 12,2 A
Złącza	2 x RS 485, 1 x CAN-Bus
Wymiary (szer. x gł. x wys)	zamknięty 870 x 480 x 880 mm, otwarty 870 x 600 x 960 mm
Masa	ok. 85 kg

DANE DO ZAMAWIANIA

Numer artykułu: 13-0031

Typ: HT6

Opis: kompletny system HYDROTHERM z zestawem węży i oprogramowaniem

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE I AKCESORIA

Optymalne wyniki osiągnąć można wyłącznie dzięki oryginalnym akcesoriom C. Gerhardt. Zostały one opracowane specjalnie do zastosowania w systemie HYDROTHERM i przetestowane w naszym własnym laboratorium zastosowań.

Numer artykułu: 1004092

Typ: FF240

Opis: sącze karbowany Ø 240 mm, pakiet 100 sztuk
(dalsze akcesoria i materiały eksploatacyjne na zapytanie)

ZAKRES DOSTAWY

- + Aparat do hydrolizy HYDROTHERM
- + Kompletny zestaw węży dopływowych i odpływowych
- + Zestaw sączków
- + CD-ROM z oprogramowaniem HYDROTHERM Manager
- + Czujniki poziomu napelnienia kanistrów z odczytnikami i resztkami próbek

WYMAGANIA DLA OPROGRAMOWANIA HYDROTHERM MANAGER

Komputer PC z systemem operacyjnym Microsoft Windows 98, XP, Vista albo Windows 7 lub 10.
Port szeregowy lub USB do przyłączenia systemu HYDROTHERM do komputera.

SERWIS I KONSERWACJA

Firma C. Gerhardt oferuje wysokiej jakości produkty do codziennej pracy w laboratorium. Stosujemy w nich wysokogatunkowe, wytrzymałe materiały w celu zapewnienia maksymalnej funkcjonalności i niezawodności.

Wyposażenie laboratoriów stale poddawane jest bowiem wysokim obciążeniom. Opary kwasu, wysokie temperatury, rozpuszczalniki, analizowanie dużych ilości próbek – wszystko to wpływa na pracę każdego urządzenia.

Węże i uszczelki należy regularnie kontrolować i w razie potrzeby wymieniać. Pompy dozujące należy kontrolować i kalibrować, a zanieczyszczone szklane elementy czyścić lub wymieniać.

Umowa o konserwację i serwisowanie z firmą C. Gerhardt to gwarancja sprawności i niezawodności aparatów HYDROTHERM.

ZAKRES KONSERWACJI – HYDROTHERM

- + Ogólna kontrola wzrokowa i czyszczenie
- + Wymiana części wymagających konserwacji
- + Aktualizacje oprogramowania (w miarę dostępności)
- + Aktualizacje komponentów sprzętowych (w miarę dostępności)
- + Kompletny test działania
- + Kontrola elektryczna zgodnie z niemieckimi wytycznymi VDE 0701
- + Dokumentacja wykonanych prac
- + Wydanie etykiety kontrolnej

INNE USŁUGI SERWISOWE

- + Naprawy na miejscu lub w siedzibie firmy C. Gerhardt
- + Kosztorysy
- + Wsparcie przez telefon lub e-mail
- + Indywidualne rozwiązania dla całości posiadanego wyposażenia

KWALIFIKACJE IQ/OQ/PQ

Oczywiście wykonujemy również kwalifikacje IQ/OQ/PQ zgodnie z naszymi własnymi wytycznymi jako producenta.

Chętnie przygotowujemy dla naszych klientów indywidualne pakiety konserwacyjne i serwisowe dla urządzeń naszej produkcji.



C. Gerhardt – jakość made in Germany

AUTOMATYZACJA STANDARDOWYCH ANALIZ

W pełni automatyczne systemy do analizy laboratoryjnej C. Gerhardt to wysoce zaawansowane, wyspecjalizowane urządzenia. Umożliwiają one automatyzację powtarzających się procesów analizy – zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi standardami oraz normami. W rezultacie uzyskuje się niezmiennie precyzyjne i powtarzalne wyniki analiz – szybko, ekonomicznie, wydajnie oraz przy niskim zużyciu zasobów.

+ W PEŁNI AUTOMATYCZNA EKSTRAKCYJA TŁUSZCZÓW

SOXTHERM – automatyczny system do szybkiej ekstrakcji, do oznaczania tłuszczów

+ W PEŁNI AUTOMATYCZNE OZNACZANIE WŁÓKNA SUROWEGO

FIBRE THERM – w pełni automatyczne przeprowadzanie procesów gotowania i filtracji w ramach oznaczania włókna surowego, ADF i NDF.

W PEŁNI AUTOMATYCZNA DESTYLACJA Z PARĄ WODNĄ

+ VAPODEST – system do szybkiej destylacji, do oznaczania białek i destylacji z parą wodną.

W PEŁNI AUTOMATYCZNE OZNACZANIE AZOTU

+ N-Realyzer – oznaczanie azotu/białek w stałych i ciekłych próbkach metodą spaleniową wg Dumasa. Ekonomiczna, szybka i wygodna alternatywa dla klasycznej metody Kjeldahla dla prawie wszystkich matryc próbek.

Stan na 02/2022 r. | Zmiany techniczne zastrzeżone

