

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

CZUŁOŚĆ I STABILNOŚĆ,  
**KTÓRYCH**  
POTRZEBUJESZ,  
ABY OSIĄGNĄĆ CEL

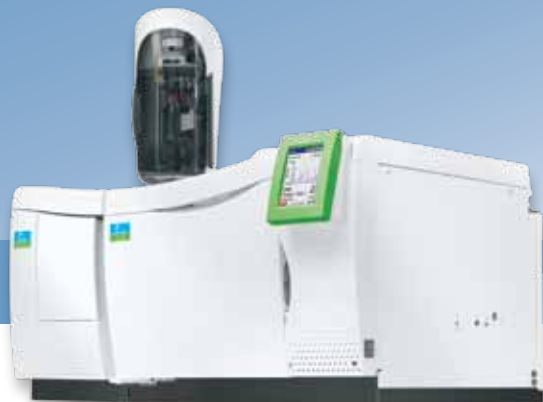


## CLARUS SQ 8 GC/MS

Chromatograf gazowy/spektrometr masowy

  
**PerkinElmer**<sup>®</sup>  
*For the Better*

# CZUŁOŚĆ STABILNOŚĆ WSZECHSTRONNOŚĆ



Dzięki systemowi Clarus® SQ 8 GC/MS firmy PerkinElmer wszystkie laboratoria niezależnie od wielkości i typu wreszcie mają możliwość korzystania z supernowoczesnego narzędzia oferującego niezrównaną czułość i stabilność. Dlaczego godzić się na mniejszą wydajność, skoro mamy rozwiązanie gwarantujące granice detekcji na poziomach ultra śladowych za każdym razem? Wyobraź sobie większą pewność wiarygodności wyników. Wyobraź sobie zwiększoną wydajność pracy laboratorium.

Wykorzystując zaawansowane technologie, szybki spektrometr masowy Clarus SQ 8 GC/MS umożliwia rejestrację dużej liczby widm (12 500 u/s). Pozwala to na jednoznaczną identyfikację i określanie zawartości składników na podstawie wyjątkowo wąskich pików chromatograficznych, co zapewnia wyjątkową dokładność i precyzję uzyskiwanych danych. Cechą charakterystyczną urządzenia jest najszerszy z dostępnych w chromatografii gazowej zakres mas (1–1200 u) oraz granice wykrywalności niespotykane dotychczas w pojedynczych kwadrupolach GC/MS.

## Większa wydajność to uzyskiwanie bardziej wiarygodnych wyników

Clarus SQ 8 GC/MS jest idealnym rozwiązaniem dla niemal każdego laboratorium — począwszy od zastosowań wymagających wysokiej wydajności, a skończywszy na regulowanych prawnie wymaganiach jakościowych. Urządzenie zostało wyposażone w wiele innowacyjnych funkcji pomocnych w rozwiązywaniu problemów dotyczących codziennej pracy, bez względu na liczbę analizowanych próbek, rodzaju analizowanych matryc oraz wymagań dotyczących granic wykrywalności i szybkości analiz.

## Technologia uproszczonej konserwacji i wymiany źródła SMARTsource™ (Simplified Maintenance And Removal Technology)

- Najłatwiejszy dostęp oraz konserwacja źródeł jonizacji elektronowej (EI) i chemicznej (CI)
- Do demontażu źródeł nie są wymagane żadne narzędzia.

## Najszybszy z dostępnych na rynku piec do chromatografii gazowej

- Czas grzania i chłodzenia jest znacznie krótszy niż w konkurencyjnych urządzeniach, co decyduje o jego niezrównanej wydajności.
- Zgodny z tradycyjnymi kolumnami do chromatografii gazowej o standardowych wymiarach.

## Detektor o największej na świecie czułości

- Unikalny detektor Clarifi™ cechuje się wyjątkową czułością, dzięki minimalizacji szumów tła i wzmocnieniu sygnałów analitów.

## Kompletne rozwiązanie — od początku do końca

Firma PerkinElmer dostarcza użytkownikom kompletne, w pełni zintegrowane, bezproblemowe rozwiązanie przeznaczone dla systemu GC/MS, na które składają się:

- Wyjątkowe aparaty;
- Zgodność z niemal każdym systemem wprowadzania próbek, w tym ze światowej klasy systemami analizy fazy nadpowierzchniowej i desorpcji termicznej TurboMatrix™ firmy PerkinElmer;
- Materiały eksploatacyjne i akcesoria zaprojektowane dla optymalnej wydajności chromatograficznej;
- Ciesząca się największym na świecie uznaniem sieć usług i wsparcia klienta OneSource®.

# INNOWACYJNY DETEKTOR, NIEZRÓWNANA WYKRYWALNOŚĆ

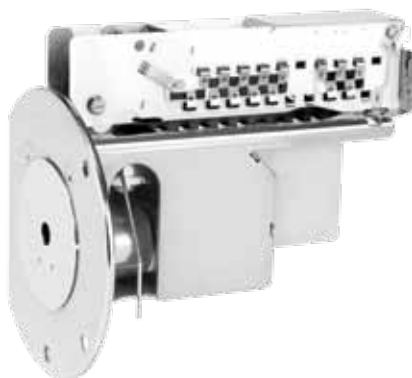


Clarus SQ 8 GC/MS wprowadza nowy standard dotyczący czułości i stabilności dzięki unikalnemu detektorowi Clarifi zapewniającemu zwiększoną wydajność i znakomitą trwałość.

Trwały i niezawodny detektor Clarifi oferuje użytkownikom elastyczny wybór idealnego poziomu czułości i zakresu dynamicznego, pozwalając na dostosowanie wydajności urządzenia do potrzeb konkretnej analizy. Wyjątkowa czułość systemu gwarantuje najwyższą szybkość analiz i wydajność, minimalizując wymagania dotyczące kalibracji urządzenia i przygotowania próbki oraz konieczność ich zatężenia.

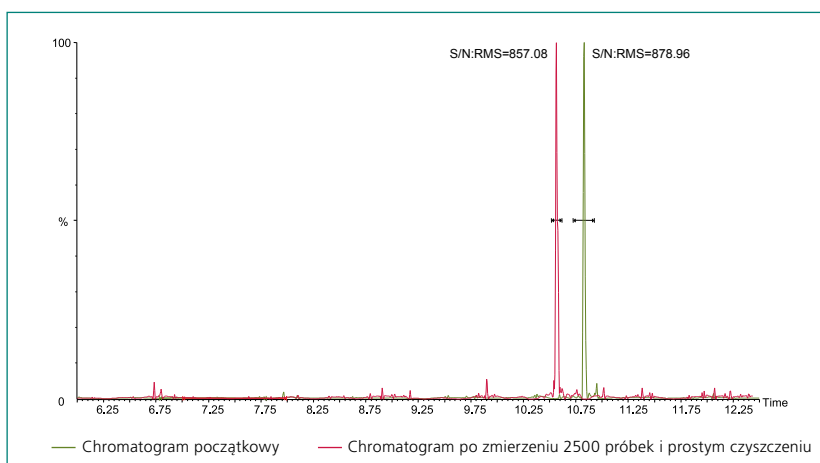
**Opatentowana wysokonapięciowa dynoda** optymalizuje proces powielania elektronów, pozwalając na uzyskanie większej czułości i dłuższego okresu jej użytkowania.

**Soczewki ogniskujące** wiążą jonów wychodzącą z analizatora kwadrupolowego.



**Powielacz elektronowy** z dynodą pracującą w trybie impulsowym przewyższa niskobudżetowe systemy z pomiarem w trybie ciągłym (analogowym).

**Deflektor jonów** odchyła wiązkę jonów, odfiltrując zanieczyszczenia a przepuszczając jedynie wybrane jony w kierunku wysokonapięciowej dynody wykorzystującej zjawisko konwersji wewnętrznej. Dzięki temu sygnały analitów mają wyjątkową jakość oraz poprawione zostały granice wykrywalności.



System Clarus SQ 8 GC/MS, charakteryzujący się największą na świecie stabilnością, może powrócić do początkowych osiągnięć po przeprowadzeniu przez użytkownika procedury prostego czyszczenia. W tym przykładzie należy podkreślić zgodność chromatogramów z dokładnością do 1 pikogramu oktafluoronaftalenu (OFN) przed i po wykonaniu 2500 pomiarów próbek środowiskowych o złożonej matrycy.



## Materiały eksploatacyjne — kolumny do spektrometrii masowej Elite™

Zapewniają optymalne osiągi analityczne systemu Clarus SQ 8 GC/MS dzięki specjalnemu wypełnieniu przeznaczonemu do chromatografii gazowej/spektrometrii masowej firmy PerkinElmer cechującym się wyjątkowo niskim współczynnikiem wynoszenia fazy stacjonarnej; są dostępne w różnych długościach i z różną grubością filmu. Przetestowane w oparciu o najbardziej rygorystyczne w branży wymagania kontroli jakości dotyczące współczynników wynoszenia fazy stacjonarnej, selektywności oraz skuteczności, kolumny Elite MS zapewniają najwyższą wiarygodność wyników zarówno jakościowych, jak i ilościowych. Oferowana przez nas linia kolumn obejmuje modele: Elite-5MS, 17MS, 35MS, 624MS oraz VMS, które gwarantują użytkownikom pewność wyboru idealnego rozwiązania bez względu na zastosowanie.

# WIĘKSZA STABILNOŚĆ UŁATWIAJĄCA OPRACOWANIE METODY



Podczas gdy w innych aparatach trzeba zmagać się z utrzymaniem na tym samym poziomie czułości między kolejnymi analizami, Clarus SQ 8 GC/MS gwarantuje użytkownikowi zachowanie wyjątkowych granic wykrywalności, nawet w przypadku złożonych matryc, przez cały okres użytkowania urządzenia.

Ta niezrównana stabilność umożliwia skrócenie czasu poświęcanego na opracowanie metody, w znaczny sposób redukując wymagania związane z kalibracją.

## Zaprojektowany dla wysokiej dokładności i długiego okresu użytkowania

Clarus SQ 8 GC/MS zawdzięcza swoją niezrównaną stabilność dzięki zastosowaniu zestawu doskonale zintegrowanych i zaprojektowanych z największą precyzją elementów gwarantujących najwyższą wydajność i wiarygodność danych.

### Możliwy do oczyszczenia wstępny filtr kwadрупolowy

- Filtr usuwa jony spoza zakresu zainteresowania, zanim dotrą do kwadрупola analizującego, zwiększając stabilność, wysokość sygnału i redukując czynności konserwacyjne.
- Filtr wstępny może być czyszczony przywracając pierwotne osiągi aparatu zapewniając stałą dokładność i wiarygodność uzyskiwanych danych.
- Zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia kwadрупola analizującego.

### Detektor Clarifi o długim czasie życia

- Największa liczba dynod o wyjątkowej czułości i trwałości.
- Wysokonapięciowa dynoda wykorzystująca zjawisko konwersji wewnętrznej optymalizuje skuteczność procesu wymiany energii pomiędzy jonem a elektronem, zwiększając wysokość sygnału.

### Pompa wstępna

- Rozwiązanie o wysokiej pojemności gwarantujące niezawodną i długotrwałą wydajność.
- Idealne rozwiązanie dla laboratoriów analizujących duże ilości próbek środowiskowych wody.

## Więcej próbek. Krótszy czas.

Clarus SQ 8 GC/MS łączy zestaw innowacyjnych funkcji przyspieszających i upraszczających procedury od otrzymania próbek do uzyskania wyników.

### Niezrównana stabilność

- Minimalizuje wymagania związane z kalibracją oraz opracowaniem metody, aby zmaksymalizować czas sprawnego funkcjonowania urządzenia.

### Chromatograf gazowy o wysokich osiągnięciach analitycznych

- Wyposażony w opatentowany piec o krótkim czasie grzania i chłodzenia, umożliwiający maksymalne skrócenie czasu analizy między dozowaniem kolejnych próbek oraz zwiększający wydajność wykonywanych analiz.

### Wytrzymały i trwały żarnik Marathon™

- Jest stosowany w źródłach jonizacji elektronowej (EI) i chemicznej (CI) oraz jest wysoce odporny na działanie rozpuszczalników i złożonych matryc.
- Kilkuletnia trwałość nawet w najtrudniejszych warunkach, co skraca czynności konserwacyjne oraz zmniejsza koszty.

### Technologia Swafer™ (opcja)

- Zwiększa wydajność i poszerza zakres zastosowań analitycznych, umożliwiając szybkie i łatwe przełączanie między wieloma technikami wprowadzania próbek i typami detektorów.
- Szybka i łatwa konfiguracja optymalizuje czas sprawnego funkcjonowania urządzenia i przyspiesza wykonywanie analiz.

### Wbudowany, najlepszy w swojej klasie automatyczny podajnik próbek

- Montowany na górnej pokrywie urządzenia, aby zapewnić dokładne dozowanie próbek bez możliwości uszkodzenia igły.
- Umożliwia załadowanie 108 fiolek i dostęp do obu portów dozujących, zapewniając optymalną elastyczność i skuteczność analityczną.

### Szybkie i łatwe usuwanie/wymiana źródła

- Nie wymaga użycia narzędzi i można je wykonać w czasie zaledwie kilku sekund.

# BŁYSKAWICZNIE WYCZYŚĆ ŹRÓDŁO I SZYBKO WRÓĆ DO PRACY



Źródło jonizacji elektronowej (EI) i chemicznej (CI) SMARTsource (Simplified Maintenance And Removal Technology) w systemie Clarus SQ 8 GC/MS zostało zaprojektowane tak, aby zapewnić niezrównaną prostotę, elastyczność i wydajność pracy. Wymiana źródeł może być wykonana w czasie sekund bez konieczności użycia narzędzi i odłączania przewodów.

Czyszczenie źródła jest również bardzo łatwe i może być wykonane samodzielnie przez użytkownika. Nawet pomiary próbek o trudnych matrycach nie spowalniają wykonywania analizy z powodu czasochłonnych procedur czyszczenia i wymiany źródeł.

## Mniej części. Łatwiejsza obsługa.

Składając się z niewielu elementów, technologia SMARTsource jest wyjątkowo wytrzymała i łatwa w konserwacji. Aby ułatwić ponowny montaż, każdy element jest wyraźnie oznakowany. W czasie krótszym niż 3 minuty, posługując się zestawem do szybkiej zmiany konfiguracji, można zmienić konfigurację systemu z jonizacji elektronowej (EI) na chemiczną (CI) i odwrotnie.

Umieszczenie źródła z przedniej części systemu Clarus SQ 8 GC/MS gwarantuje, że kwadropol analizujący nie jest odsłaniany, co minimalizuje ryzyko zanieczyszczenia i zapewnia uzyskiwanie bardziej wiarygodnych wyników.



Wystarczy przekręcić i pociągnąć, aby bez użycia narzędzi uzyskać dostęp do źródła systemu Clarus SQ 8 GC/MS dzięki technologii SMARTsource.



## Wykonuj analizy szybciej. Pracuj wydajniej.

Dzięki wykorzystaniu technologii zwiększających wydajność system Clarus SQ 8 GC/MS podnosi efektywność pracy bez względu na wymagania dotyczące wydajności czy rodzaje próbek.

### Uniwersalny programowalny dozownik z rozdziałem/ bez rozdziału (PSS)

- Dozownik umożliwia dozowanie dużych objętości lotnych rozpuszczalników: z rozdziałem, bez rozdziału oraz bezpośrednio na kolumnę (on-column).
- Eliminuje potrzebę stosowania drogich czynników chłodzących.
- Zapewnia większą elastyczność zastosowań.

### Systemy wprowadzania próbek „headspace” (analiza fazy nadpowierzchniowej) oraz desorpcja termiczna

- Zdecydowane skrócenie czasu przygotowania próbek.
- Uproszczenie wielu specjalistycznych analiz, w tym analiz obejmujących monitorowanie powietrza oraz dodatków smakowych/aromatów.

### Kolorowy, wielojęzyczny ekran dotykowy

- Przyspiesza i upraszcza dostęp do systemu oraz zwiększa jego użyteczność.



## Materiały eksploatacyjne — wkłady dozowników

Firma PerkinElmer oferuje szeroki zakres wytrzymałych, odpornych na matrycę wkładów idealnych dla każdego zastosowania. Wkłady są odpowiednie do dozowania z rozdziałem/bez rozdziału. Zaprojektowano je na różne przepływy, aby umożliwić pełne odparowywanie. Dostępne są również dezaktywowane wkłady — z watą szklaną lub bez niej — zapobiegające degradacji aktywnych składników.



# ELEMENTY DOSKONAŁEGO APARATU GC/MS



## Lepszy dla laboratorium. Lepszy dla naszej Planety.

Clarus SQ 8 GC/MS został zaprojektowany, mając na uwadze obniżenie kosztów obsługi oraz kosztów związanych z ochroną środowiska.

- Możliwość stosowania wodoru — alternatywa dla helu umożliwiająca ochronę zasobów naturalnych;
- Programowana elektronicznie kontrola pneumatyki (PPC) — zmniejsza zużycie gazu nośnego, automatycznie dostosowując przepływy i wyłączając system w przypadku przekroczenia dozwolonych poziomów;
- Tryb Standby (Oczekiwanie) — zmniejsza przepływ gazu nośnego, jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas;
- Tryb Sleep (Uśpienie) — umożliwia przejście aparatu w tryb uśpienia, jeżeli nie jest używane, co w istotny sposób zmniejsza zużycie energii.

## Intuicyjne oprogramowanie TurboMass™ —

upraszcza analizę próbek i umożliwia szybkie przeglądanie i raportowanie danych.

**Detektor Clarifi** — charakteryzuje się niezrównaną czułością umożliwiającą uzyskiwanie bardziej wiarygodnych wyników oraz trwałością znacznie większą od innych dostępnych na rynku detektorów, przy jednoczesnym zachowaniu niskich kosztów wymiany.

**Technologia SMARTsource** — łatwe usuwanie i czyszczenie źródeł bez użycia narzędzi wydłużające czas sprawnego funkcjonowania urządzenia i wydajność analizy próbek.



**Dwie pompy próżniowe** — gwarantują idealny poziom wydajności, dostosowany do potrzeb analitycznych i budżetu użytkownika.

## Ion-Filtering Pre-Quads (wstępny filtr kwadrupolowy) —

usuwa jony, zanim dotrą do analizatora kwadrupolowego, spoza zakresu zainteresowania, zwiększając stabilność i wysokość sygnału oraz redukując nakład pracy związany z konserwacją.





**Automatyczny podajnik próbek** — optymalizuje szybkość analiz, zwiększając wydajność pracy laboratorium.

**Kolorowy ekran dotykowy** — przyspiesza i ułatwia sterowanie urządzeniem i jest dostępny w wielu wersjach językowych.

**Piec do chromatografii gazowej** — o najkrótszym w branży czasie grzania i chłodzenia próbek, umożliwiając maksymalne skrócenie czasu analizy między dozowaniem kolejnych próbek, przez co zwiększający wydajność wykonywanych analiz.

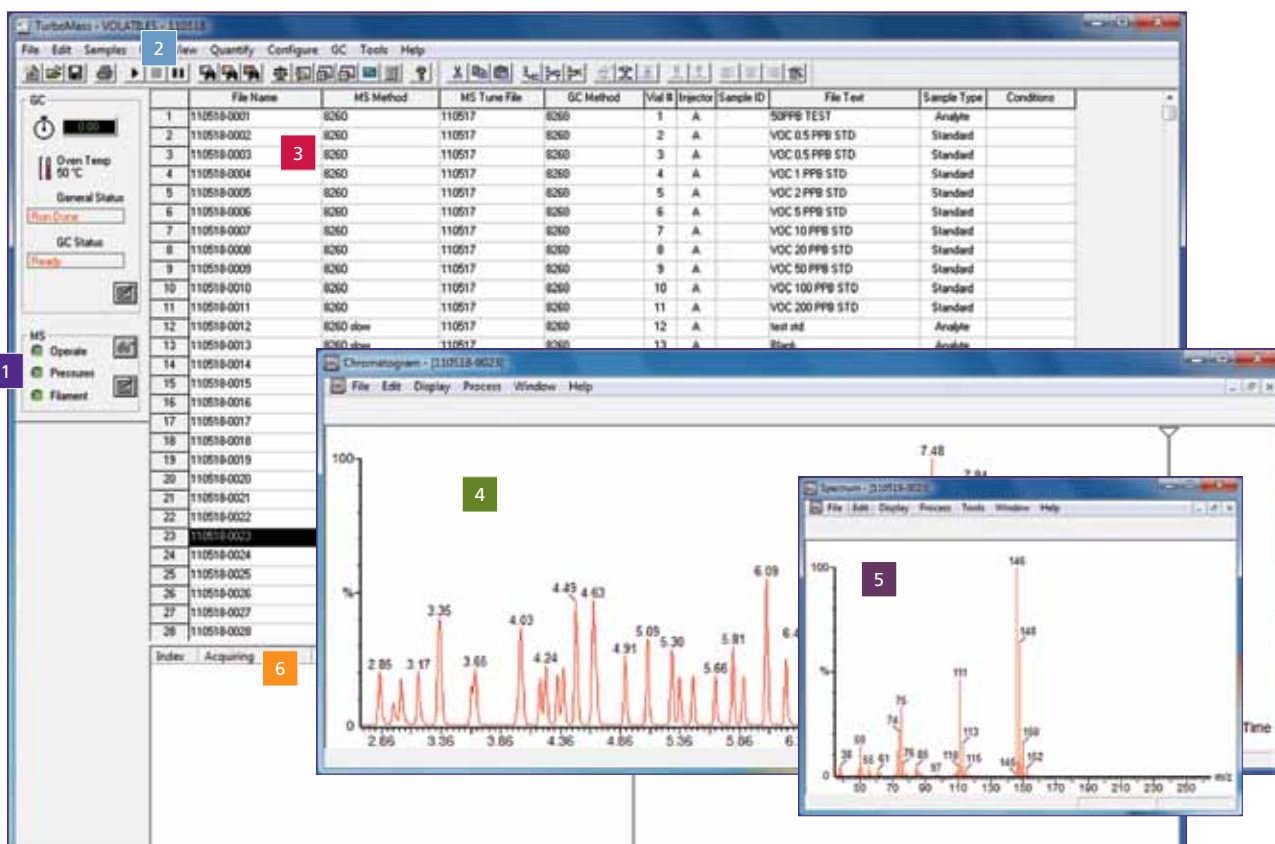
**Technologia Swafer** — opcja, która pozwala na automatyzację procesu przełączania między różnymi metodami dozowania próbek, typami detektorów lub technikami „backflash”/„heartcut”, aby zapewnić najwyższą wydajność i elastyczność analityczną.



# WSZYSTKIE POTRZEBNE NARZĘDZIA W ZASIĘGU RĘKI



Zgodnie z tym, co sugeruje nazwa, oprogramowanie TurboMass systemu Clarus SQ 8 GC/MS dostarcza użytkownikowi szybkie i dokładne odpowiedzi. Zaprojektowane dla rutynowych i zaawansowanych użytkowników oraz zastosowań oprogramowanie TurboMass wyposażone jest w intuicyjny interfejs, zgodny z systemem operacyjnym Windows® 7, upraszczający pracę i zwiększający wydajność przetwarzania danych oraz funkcji tworzenia raportów. Wszystkie informacje, których potrzebuje użytkownik — począwszy od wyświetlanego chromatogramu, a skończywszy na przeszukiwaniu bibliotek — są dostępne po zaledwie kilku kliknięciach.



- 1 Wyświetlane parametry systemu pozwalają na szybkie sprawdzenie jego stanu, zapewniając natychmiastowy dostęp do informacji dotyczących warunków pracy obu systemów — GC oraz MS.
- 2 Wystarczy podświetlić określone nazwy próbek i kliknąć przycisk „Run” (Uruchom), aby rozpocząć analizę.
- 3 Znany użytkownikowi, intuicyjny format arkusza kalkulacyjnego można łatwo edytować dla maksymalnej elastyczności pomiarów próbek.
- 4 Kliknięcie ikony „View Chromatogram” (Wyświetl chromatogram) powoduje wyświetlenie chromatogramów dla każdego z podświetlonych wierszy.
- 5 Dane spektralne dotyczące dowolnego piksu chromatogramu można w łatwy sposób wyświetlić, umieszczając na nim wskaźnik myszy i klikając prawy przycisk.
- 6 Kolejne kroki analizy można w wygodny sposób zaprogramować i wykonać w zadeklarowanej kolejności dzięki funkcji Analysis and Reprocessing.

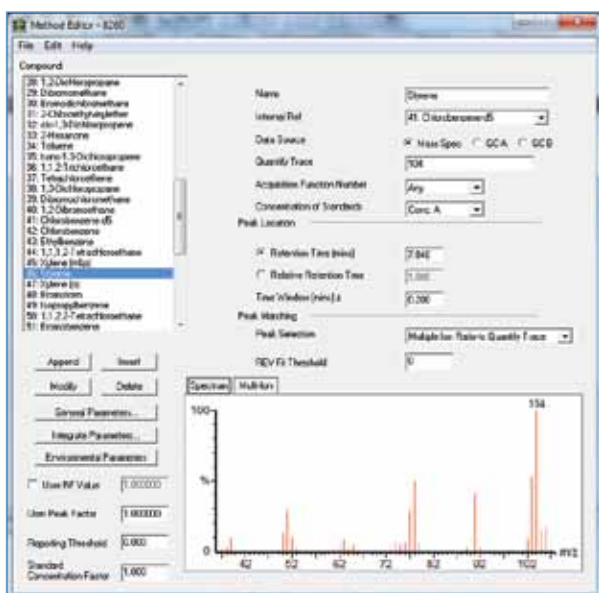


# OKNO NA PROSZSZE ANALIZY



## Funkcja AutoBuild™

Dostarcza użytkownikowi narzędzi potrzebnych do szybkiego i łatwego przetwarzania danych. Korzystając z dostępnej biblioteki, automatycznie identyfikuje związki chemiczne, podając ich nazwy. Przyspiesza rozwój metod ilościowych poprzez importowanie wszystkich potrzebnych informacji (w tym czasu retencji) z chromatogramu i widma po odcięciu tła. Można nawet ustawić automatyczną identyfikację poszczególnych pików.



Funkcja AutoBuild automatycznie wyświetla wszystkie informacje uzyskiwane ze zbioru pików, upraszczając i przyspieszając opracowywanie metody.

## Funkcja UltraTune™

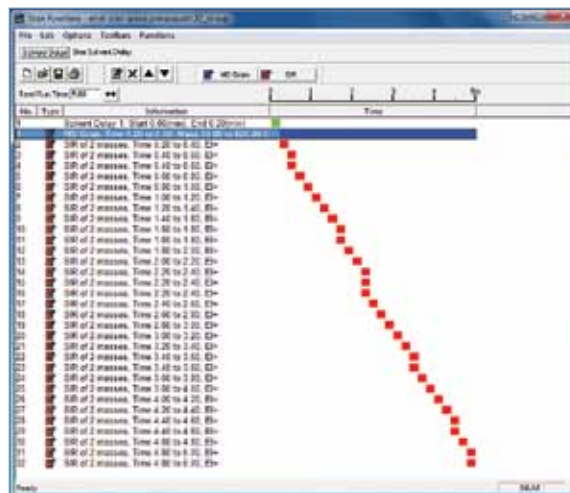
Automatycznie reguluje ustawienia systemu MS, zwiększając czułość, stabilność i powtarzalność wyników. Dostępne są dwie opcje:



- Standard Tune (Standardowe strojenie): zoptymalizowana do kryteriów stosunków jonów w próbkach środowiskowych.
- Custom Tune (Ustawiane strojenie): umożliwia użytkownikowi zmiany ustawień w celu osiągnięcia najwyższej czułości lub rozdzielczości dostosowanych do potrzeb konkretnej analizy.

## Pomiar wybranych jonów i pełne skanowanie — technika SIFI™

Umożliwia jednocześnie monitorowanie pojedynczych jonów (Selected Ion Monitoring, SIM) oraz tryb pełnego skanowania (Full Scan) w czasie tego samego pomiaru, co poprawia granice wykrywalności, zapewnia najwyższy poziom zbierania danych i zwiększa wydajność. Można uruchomić do 32 trybów pełnego skanowania i/lub SIM, włączając je równocześnie, seryjnie lub w dowolnej kombinacji. Technika skanowania SIFI (Selected Ion and Full Ion) oszczędza również czas i zmniejsza koszty rozpuszczalników, ograniczając lub wręcz eliminując konieczność przeprowadzenia pracochłonnych procedur związanych z zatężaniem analizowanych składników i oczyszczaniem próbki.



Interfejs graficzny w sposób czytelny wyświetla dane uzyskane w trybach SIM i Scan, przyspieszając analizę i upraszczając opracowywanie metody.

## Kompatybilność z LIMS

Umożliwia eksportowanie danych do systemów LIMS (Laboratory Information Management System) w celu ich przeglądania, rejestracji lub dalszej obróbki.

## Szybkie, łatwe i elastyczne raportowanie

Dzięki ponad 70 standardowym szablonom zaprojektowanym dla różnych rodzajów laboratoriów (badanie żywności, analizy środowiskowe, kryminalistyczne) oprogramowanie TurboMass umożliwia generowanie raportów za pośrednictwem zaledwie kilku kliknięć.

## Communiqué

Umożliwia formatowanie i prezentację danych w postaci raportów dostosowanych do potrzeb, eliminując konieczność wykonywania ręcznych obliczeń i tworzenia arkuszy kalkulacyjnych.

# ROZSZERZENIE MOŻLIWOŚCI ANALITYCZNYCH SYSTEMÓW GC/MS



Firma PerkinElmer jest rozpoznawalnym światowym liderem w dziedzinie przygotowania próbek do chromatografii gazowej, oferując innowacyjne technologie umożliwiające maksymalne wykorzystanie możliwości systemów GC i MS.

Przystawki do analizy fazy nadpowierzchniowej i termodesorpcji TurboMatrix umożliwiają niezrównaną dokładność w specjalistycznych zastosowaniach. Dzięki nim firma PerkinElmer jest jedynym dostawcą pełnych systemów do chromatografii gazowej od przygotowania próbek do obróbki danych. Nasze systemy zapewniają osiągi analityczne oraz wydajność na poziomie dokładnie dostosowanym do potrzeb, bez względu na to, czy użytkownik wykonuje rutynowe pomiary dużej liczby próbek, sporadycznie rozwiązuje problemy związane z kontrolą jakości, czy oznacza składniki w złożonych matrycach.

## Przystawki Headspace TurboMatrix oraz Headspace Trap

Oferując trzy modele przystawek do analizy fazy nadpowierzchniowej oraz dwa modele z pułapką, firma PerkinElmer dostarcza idealne rozwiązanie dla niemal każdego typu analizy dotyczącej związków lotnych — począwszy od związków organicznych w próbkach środowiskowych, poprzez określanie stężenia alkoholu we krwi, a skończywszy na oznaczaniu aromatów i dodatków smakowych w żywności.

Zaprojektowane w celu uzyskania nieporównywalnej czułości, dokładności i łatwości obsługi, przystawki TurboMatrix cechuje wyjątkowa metoda pobierania próbek z wyrównywaniem ciśnienia, bez konieczności wprowadzania próbek do kolumny chromatograficznej za pomocą strzykawki gazowej lub pętli dozującej. Umożliwia to uzyskiwanie węższych pików, zapewnia wyjątkową powtarzalność oraz eliminuje możliwość zanieczyszczenia metalowych powierzchni przez próbki czy frakcjonowania próbki na skutek zmian ciśnienia w strzykawce, zapewniając bardziej dokładne i wiarygodne wyniki pomiarów.



### Materiały eksploatacyjne — fiolki

Nasze fiolki zostały wyprodukowane zgodnie z potrzebami klientów — są odporne chemicznie, odporne na wysoką temperaturę i ciśnienie oraz zostały przetestowane, aby spełnić najbardziej rygorystyczne wymagania dotyczące różnorodnych zastosowań.



### Desorbery termiczne TurboMatrix

Seria desorberów termicznych firmy PerkinElmer obejmuje pięć modeli zaprojektowanych, aby dokładnie zapewnić wymagane w danym zastosowaniu funkcje, pojemności oraz wydajności.

Każda przystawka, zarówno w przypadku konfiguracji na pojedynczą rurkę, jak i z podajnikiem na 50 rurek, może być wyposażona w opcję programowanego elektronicznego sterowania pneumatycznego (Programmable Pneumatic Control, PPC), która stanowi najprostszy i najwygodniejszy sposób ustawienia ciśnienia i wielkości przepływu gazu. Ta rewolucyjna technologia nie tylko upraszcza szeroki zakres analiz — począwszy od oznaczania substancji toksycznych w powietrzu, a skończywszy na analizie lotnych związków organicznych w opakowaniach dla żywności, ale również zapewnia najlepsze osiągi analityczne.



### Materiały eksploatacyjne — rurki SVI™

Wielowarstwowa konstrukcja rurek SVI, oczekująca na zatwierdzenie patentowe, rozszerza zakres analizy węglowodorów aż do naftalenu, zatrzymując jednocześnie lekkie związki chemiczne. Ta wyjątkowa konstrukcja umożliwia analizowanie próbek o większych objętościach i poprawia granice wykrywalności. Wielowarstwowe rurki spełniają obecne wymagania obowiązujące w przemyśle, w tym w normach amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency, EPA) dotyczących monitorowania powietrza.

# KOMPLETNY PAKIET: OD PRZYGOTOWYWANIA PRÓBEK DO USŁUG



## Zapewnienie powtarzalności w metodzie ekstrakcji w fazie stałej (SPE, Solid Phase Extraction)

W firmie PerkinElmer rozumiemy znaczenie przygotowywania próbek w procesie analitycznym. Etap ten, często zajmujący 60% zaplanowanego czasu pracy, ma fundamentalny wpływ na każde kolejne stadium analizy.

Aby uniknąć błędów systematycznych i zapewnić uzyskiwanie właściwych, wiarygodnych wyników, oferujemy linię supernowoczesnych wkładów i kolumniek Supra-Clean™ oraz Supra-Poly™ wprowadzających powtarzalność do metody SPE. Dzięki technologii Precise Bed-Technology™ oraz najbardziej restrykcyjnym w branży systemom kontroli jakości precyzja uzyskiwana dzięki naszym procesom produkcyjnym wynosi zaledwie  $\pm 1\%$ .

Nasze rewolucyjne rozwiązania dla metody SPE, zaprojektowane dla szerokiej gamy analitów oraz matryc, gwarantują możliwości ekstrakcji potrzebne do przygotowania niemal każdej próbki do analizy metodami GC/MS.

Poznaj różnicę. Lub ściślej — poznaj jednorodność. Przekonaj się, jak rozwiązanie gwarantujące dokładniejsze przygotowywanie próbek na początku analizy prowadzi do uzyskania wiarygodnego wyniku na jej końcu.



## Numer jeden w dziedzinie serwisu i wspierania klientów

Żaden czynnik nie ma tak dużego wpływu na wydajność, czy zwrot kosztów inwestycji, jak czas sprawnego funkcjonowania urządzenia. Żadna firma nie podejmuje tak wielu działań mających na celu zapewnienie ciągłości pracy systemów chromatograficznych, jak robi to firma PerkinElmer.

Dzięki usługom laboratoryjnym OneSource użytkownik ma dostęp do największej na świecie i cieszącej się największym uznaniem globalnej sieci usług i wsparcia klienta. Wykraczamy poza wymagania zwykłej konserwacji i naprawy urządzeń. Włączamy zarządzanie sprzętem laboratoryjnym do relacji biznesowych z klientem — jest to partnerstwo o potwierdzonych wynikach zapewniających poprawę efektywności, optymalizacji działania i pewności kosztów na całym świecie. Bez względu na rodzaj problemu nasz zespół certyfikowanych i wyszkolonych w fabrykach inżynierów wsparcia klienta jest dostępny pod telefonem 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu.



Działając w ponad 150 krajach z ponad 400 tysiącami jednostek sprzętu laboratoryjnego, oferta usług OneSource stanowi najbardziej kompleksową ofertę specjalistycznych usług laboratoryjnych w branży, obejmującą kompletne programy opieki dla niemal każdej technologii i każdego producenta. Zapewniając naszym klientom obsługę wszystkich kontraktów serwisowych przez jednego dostawcę i gwarantując szybkie wsparcie i specjalistyczną wiedzę w momencie zgłoszenia problemu, zapewniamy ciągłą pracę laboratoriów i urządzeń na optymalnym poziomie.

Usługi OneSource to usługi na które zawsze można liczyć, niezależnie od tego, czy chodzi o opiekę i naprawę, walidację i zgodność, zarządzanie aparaturą i przenoszenie laboratoriów, aktualizacje oprogramowania i rozbudowę sprzętu czy edukację i szkolenia.

# ZNAJDŹ IDEALNĄ RÓWNOWAGĘ MIĘDZY CZUŁOŚCIĄ A STABILNOŚCIĄ



Dzięki różnorodności konfiguracji cechującej szeroki zakres dostępnych pomp i rodzajów źródeł, Clarus SQ 8 GC/MS może zagwarantować rozwiązanie światowej klasy idealnie dostosowane do potrzeb analitycznych konkretnego zastosowania.

Konfiguracje systemu	Clarus SQ 8S	Clarus SQ 8T	Clarus SQ 8C
Rodzaj(e) jonizacji	EI	EI	EI/CI
Stosunek sygnału do szumu	650:1	800:1	800:1
Wydajność pompy turbomolekularnej	75 l/s	255 l/s	255 l/s
Czas odpompowywania	<5 min	<3 min	<3 min

	Sektory rynku	Zastosowania
	Od monitorowania zanieczyszczeń organicznych do analizy śladowych czy toksycznych metali a także innych związków chemicznych dostarczamy specjalistyczną wiedzę, systemy oraz szeroki wachlarz usług wymaganych do monitorowania niebezpiecznych zanieczyszczeń powietrza, wody oraz gleby.	Związki lotne w glebie i wodzie („headspace” — analiza fazy nadpowierzchniowej) Związki średnio lotne w glebie i wodzie
	Rozumiemy wymagania wynikające z regulacji prawnych, przed jakimi stoją instytucje chroniące ludzkie zdrowie, zapewniające bezpieczne i wartościowe pożywienie o wysokiej jakości oraz bezpieczne produkty konsumenckie. Nasze rozwiązania umożliwiają uzyskiwanie dokładnych wyników.	Lotne dodatki smakowe i aromaty („headspace” — analiza fazy nadpowierzchniowej) Pestycydy w owocach i warzywach
	Nasze aparaty umożliwiają otrzymanie największej ilości informacji z najmniejszej dostarczonej próbki, zachowując w ten sposób jej maksymalną ilość potrzebną do innych testów.	Przyspieszacze spalania metodą desorpcji termicznej Narkotyki

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z biurem PerkinElmer Polska Sp. z o.o.  
tel.: 22 310 88 00, e-Mail: [biuro.pl@perkinelmer.com](mailto:biuro.pl@perkinelmer.com)

PerkinElmer, Inc.  
940 Winter Street  
Waltham, MA 02451 USA  
Tel.: (800) 762-4000 lub  
(+1) 203-925-4602  
[www.perkinelmer.com](http://www.perkinelmer.com)



Pełna lista naszych biur na całym świecie znajduje się na stronie [www.perkinelmer.com/ContactUs](http://www.perkinelmer.com/ContactUs).

Copyright ©2011-2012 PerkinElmer Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. PerkinElmer® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy PerkinElmer, Inc. Wszystkie pozostałe znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów.

009724A\_POL\_01