

## Cetane ID 510 Automatyczny aparat do oznaczania pochodnej liczby cetanowej

**Spełnia normy:** nowa norma ASTM w opracowaniu

**Korelacja z normami:** ASTM D 613 (silnik Waukesha), PN-EN 15195

**Producent:** PAC (Walter Herzog - Niemcy)

### Opis urządzenia:

Nowy analizator Cetane ID 510 firmy PAC jest urządzeniem w pełni sterowanym komputerowo. System jest całkowicie zautomatyzowany a do wykonania kalibracji i przeprowadzenia badania wystarczy użycie tylko jednego przycisku. Oznaczenie trwa około 30 minut.

### Zastosowanie:

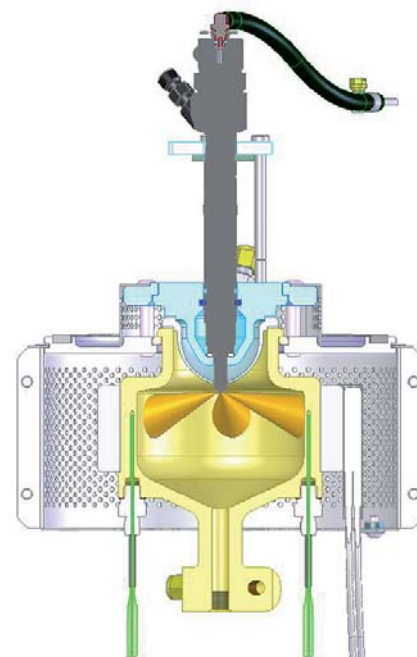
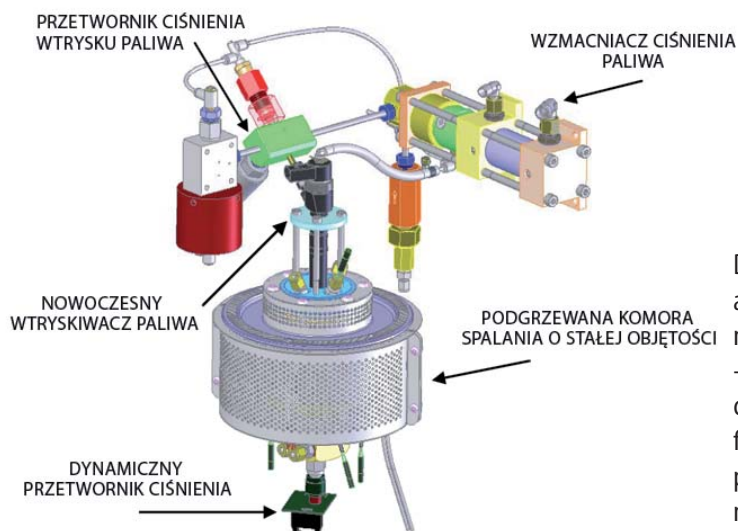
Aparat służy do precyzyjnego pomiaru opóźnienia (zwłoki) zapłonu, które jest następnie przeliczane automatycznie przez wbudowany komputer na liczbę cetanową (DCN - **D**erived **C**etane **N**umber). Aparat można zastosować do wszystkich typów olejów napędowych oraz ich mieszanin włączając biopaliwa i produkty zawierające dodatki poprawiające liczbę cetanową.

### Cechy urządzenia:

Układ wtryskowy paliwa jest nowoczesnym wysokociśnieniowym systemem wtryskowym ze wspólną magistralą (common rail), uruchamianą elektronicznie, co zapewnia bardzo wysoką precyzję. Wtryskiwacz typu common rail umożliwia znacznie wyższe ciśnienia wtrysku (do 1500 barów), co zapewnia dokładniejsze odparowanie badanej próbki a tym samym dokładniejsze spalanie niż w przypadku stosowania jednopunktowych wtryskiwaczy mechanicznych. Poza tym, w układzie wtrysku ze wspólną magistralą objętości kolejnych wstrzykiwanych dawek są o wiele bardziej równomierne niż w przypadku wtrysku mechanicznego co sprawia, że uzyskiwane wyniki mają bardzo wysoką powtarzalność.

### Zalety:

- Prostota użytkowania
- Obsługa przy użyciu jednego przycisku
- Badanie całkowicie zautomatyzowane
- Całkowicie zautomatyzowana kalibracja
- Wysokociśnieniowy wtryskiwacz zapewniający lepsze spalanie
- Lepsza precyzja przy zastosowaniu opatentowanego wielopunktowego pomiaru opóźnienia zapłonu (ID)
- Idealny do badania próbek zawierających dodatki polepszające liczbę cetanową
- Możliwość badania wszystkich rodzajów biodiesli i ich mieszanek
- Automatem systemy zabezpieczające z wbudowaną detekcją pożaru



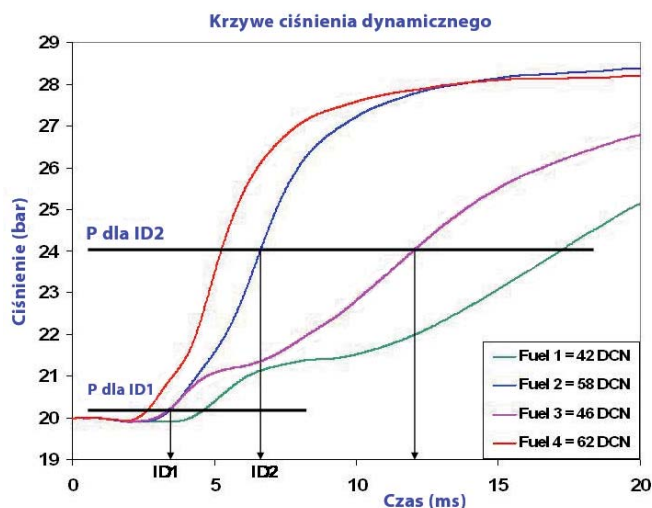
Dzięki nowoczesnemu wysokociśnieniowemu wtryskiwaczowi aparat Cetane ID 510 zapewnia znacznie lepsze rozpylenie próbki niż pozostałe urządzenia z komorą spalania o stałej objętości (CVCC - Constant Volume Combustion Chamber). Szybsze odparowywanie czyni możliwym obserwowanie reakcji przedzapłonowych (pre-flame reactions). Takie reakcje pokazują wyraźnie wpływ dodatków polepszających liczbę cetanową, takich jak azotan 2-etyloheksylu, na proces spalania.

### Automatyczne systemy bezpieczeństwa:

- Wbudowany system detekcji pożaru. W przypadku wystąpienia pożaru nastąpi wyłączenie grzałki, co pozwoli na otwarcie zaworu wpuszczającego azot (N<sub>2</sub>) do aparatu
- Komora spalania jest wyposażona w następujące zabezpieczenia:
  - zawór bezpieczeństwa (ciśnieniowy zawór nadmiarowy)
  - bezpiecznik termiczny
- Wysokociśnieniowy system wtryskiwania próbki jest chroniony przeponą bezpieczeństwa
- Czujnik poziomu zapobiega pracy układu wtryskowego próbki na sucho
- Czujnik przepływu sprawdza przepływ strumienia chłodziwa

### Prostota użytkowania:

- Pełne sterowanie komputerowe, obejmujące:
  - wykonanie oznaczenia
  - procedury kalibracyjne
  - sterowany elektronicznie wysokociśnieniowy wtryskiwacz zapewniający precyzyjny wtrysk paliwa
- Wysokociśnieniowy wtrysk paliwa ze wspólną magistralą (Common Rail) - oparty na nowoczesnej konstrukcji stosowanej we współczesnych silnikach wysokoprężnych.
- Nie ma potrzeby stosowania zewnętrznego komputera



### Opatentowany wielopunktowy pomiar opóźnienia zapłonu

Jeśli weźmiemy pod uwagę tylko wynik opóźnienia zapłonu ID1 (Ignition Delay) to liczba cetanowa (DCM) dla paliwa nr 2 i paliwa nr 3 wyjdzie taka sama ale w rzeczywistości różni się aż o 12 jednostek.

**Tylko pomiar ID1 + ID2** pozwala na prawidłowe obliczenie rzeczywistej liczby cetanowej korelującej z normą ASTM D613 (Silnik Waukesha).

### Dane techniczne:

<b>KOMORA SPALANIA</b>	Stal nierdzewna
<b>DOPROWADZANIE PRÓBKII</b>	Próbka wlana do pojemnika jest następnie sprężana tłoczonym z zewnątrz azotem
<b>OBJĘTOŚĆ PRÓBKII</b>	Przynajmniej 160 ml do wykonania oznaczenia i ok. 160 ml do płukania układu
<b>CZAS TRWANIA OZNACZENIA</b>	Okolo 30 minut
<b>CZAS PRZYGOTOWANIA URZĄDZENIA DO WYKONANIA OZNACZENIA</b>	Okolo 40 minut
<b>ZAKRES POMIAROWY POCHODNEJ LICZBY CETANOWEJ (DCN)</b>	35 - 65
<b>CZYSZCZENIE (MYCIE)</b>	Przy użyciu kolejnej próbki
<b>OPERATORZY</b>	Pamięć do 10 nazwisk
<b>KALIBRACJA I DIAGNOSTYKA</b>	Automatyczna sekwencja kalibracyjna. Komunikaty o błędach i informacje o funkcjach aparatu ułatwiają jego diagnostykę
<b>DOKUMENTACJA</b>	Szczegółowy raport z wynikami obejmujący datę i godzinę pomiaru, baza danych do przechowywania wyników ostatnich 100 oznaczeń, drukowanie wyników na wbudowanej drukarce.
<b>POWIETRZE DO SPALANIA</b>	Sprężone powietrze z butli o zawartości 20,0 % O <sub>2</sub> ±1,0 %. Kompensacja azotem (N <sub>2</sub> ) o zawartości węglowodorów <0,003 % objętościowego i wody <0,025 % objętościowego. Ciśnienie zasilania 21 do 25 barów. Złącze typu Swagelok ¼A do rurki o średnicy wewnętrznej 6,4 mm.
<b>ZASILANIE ELEKTRYCZNE</b>	115 lub 230 V, 50/60 Hz, przełączane automatycznie. Moc na wejściu maks. 3 kW, zgodny z wymaganiami CE
<b>WYMIARY I WAGA</b>	60 cm szer. x 60 cm wys. x 60 cm głę.; waga 80 kg