



ANALIZATOR TLENU / AZOTU

ELEMENTRAC ON-p

**Nowy ELEMENTRAC ON-p to wydajny i wytrzymały analizator do pomiaru stężenia tlenu i azotu w materiałach nieorganicznych, takich jak stal, żelazo, miedź czy ceramika. Bardzo czułe detektory NDIR i detektory przewodnictwa cieplnego pozwalają na niezawodne wykrywanie stężenia pierwiastków w zakresie od niskich ppm do wysokich wartości procentowych.**

Innowacyjny system podajnika próbek z pulsacyjnym płukaniem komory i pionowym zrzutem, pozwala na przyjazną dla użytkownika i wygodną analizę próbek w kształcie pręta, granulatu lub proszku o naważce do gramów. ELEMENTRAC ON-p spełnia lub przewyższa wymagania wszystkich istotnych norm międzynarodowych, takich jak ASTM E 1019 lub DIN EN 3976.



[Kliknij by obejrzeć film](#)

#### Wideo produktu

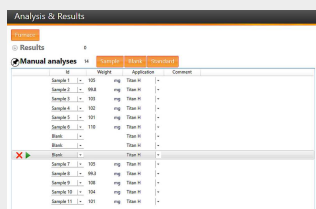
## ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

- | Niskie zużycie gazu i wysoka czułość dzięki zamkniętemu systemowi gazowemu
- | Łatwa aplikacja pinów, proszków i granulatów
- | Możliwość zastosowania niedrogiego argonu jako gazu nośnego
- | Krótki czas analizy
- | Wydajny piec impulsowy o mocy 8,5 kW
- | Autocleaner jako opcja
- | Niezawodna analiza elementarna ON próbek nieorganicznych takich jak stal, metale nieżelazne, ceramika, żużle, rudy, itp.

**ELTRA**

ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

## PRACA I PROCES ANALIZY



### Krok 1: Wprowadzanie próbki do programu ELEMENTS

Kod próbki jest wprowadzany do programu, naważka jest przesyłana automatycznie (zobacz krok 2).

### Krok 2: Ważenie i wprowadzanie próbki do podajnika

ELEMENTRAC ON -p analizuje bezpiecznie i precyzyjnie naważki od kilku mg do 2 gramów. Próbki w kształcie prętów lub granulek mogą być umieszczane bezpośrednio. Do analizy proszków zalecana jest kapsułka, która nie musi być szczelnie zamknięta.

### Krok 3: Analiza

Następnie pusty tygiel grafitowy umieszczany jest na dolnej elektrodzie i uruchamiana jest analiza za pomocą programu ELEMENTS. Oprogramowanie kontroluje wszystkie kolejne etapy procesu.

### Krok 4: Wyniki i eksport danych

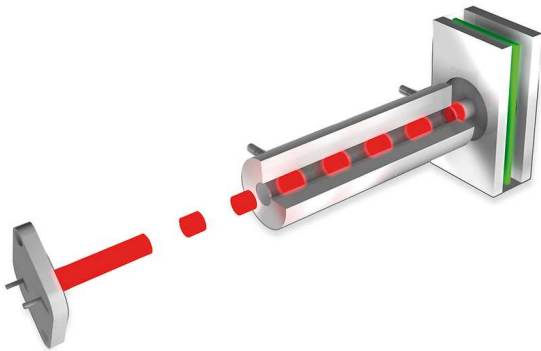
120-180 sekund po rozpoczęciu analizy, zmierzone stężenia pierwiastków są dostępne do eksportu jako raport lub poprzez LIMS.

ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

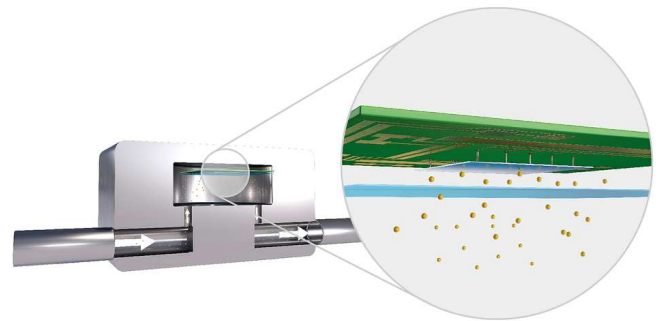
## KONFIGURACJE

Analizator ELEMENTRAC ON -p jest dostępny jako analizator jednoelementowy do pomiaru tlenu lub azotu, lub w konfiguracji wieloelementowej do pomiaru ON. Podczas gdy tlen jest oznaczany jako CO<sub>2</sub> w maksymalnie dwóch komorach podczerwieni, azot jest wykrywany w postaci pierwiastkowej w komorze przewodności cieplnej.

### KUWETY POMIAROWE O RÓŻNEJ DŁUGOŚCI



### CZUJNIK PRZEWODNOŚCI CIEPLNEJ O WYSOKIEJ CZUŁOŚCI



ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

## ZINTEGROWANE STANDARDOWE ROZWIĄZANIA

Chemikalia i filtry wymagane do pracy analizatora są wygodnie rozmieszczone na przednim panelu i mogą być ukryte za zdejmowanymi drzwiczkami podczas rutynowej pracy. Takie rozmieszczenie znacznie skraca czas potrzebny na konserwację i zwiększa łatwość obsługi. Ponadto, innowacyjne detale znacznie poprawiają powtarzalność pomiarów.

### Innowacyjny podajnik próbek i pulsacyjne płukanie komory

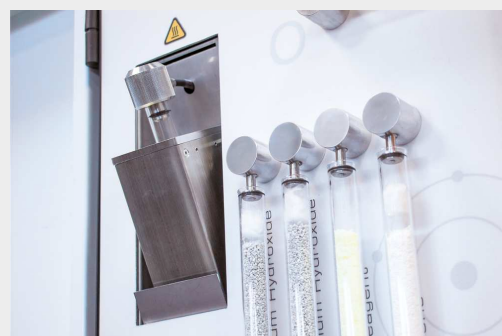
Nowy podajnik próbek w analizatorze ON -p zapewnia komfortową obsługę i powtarzalne wartości pomiarowe. Próbki o różnym kształcie, takie jak bryły, granulki lub proszek w kapsułkach, mogą mieć masę do 2000 mg i są szybko uwalniane z otaczającej je atmosfery za pomocą pulsacyjnego przepłukiwania gazem nośnym w podajniku. Następnie spadają pionowo do wstępnie ogrzanego tygla grafitowego w celu analizy.

- | Odporność na zapylenie
- | Brak wymogu zamykania kapsułek
- | Bezpośrednia aplikacja do 2000 mg granulatu
- | Niskie zużycie i nakłady na konserwację



### Mocny katalizator

Podczas analizy pierwiastkowej w tyglu grafitowym powstaje tlenek węgla (CO), który w katalizatorze jest przekształcany w dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), a następnie wykrywany w komórkach IR. Łatwy w utrzymaniu katalizator z wypełnieniem z tlenku miedzi zapewnia całkowite utlenienie, a tym samym wiarygodną analizę tlenową nawet trudnych materiałów, takich jak tlenki.



## **Zamknięty system gazowy**

Seria analizatorów ELEMENTRAC ONH wykorzystuje zamknięty system gazowy w nadciśnieniu.

Gwarantuje to, że zawsze 100% uwolnionego gazu z próbki jest podawane do detektorów, co zapewnia niskie limity detekcji i dobrą odtwarzalność.

## **ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P**

### **OPCJE**

Oprócz zintegrowanych rozwiązań ELEMENTRAC ON -p dostępne są dodatkowe opcje, które zwiększają wydajność i rozszerzają zakres zastosowań analizy elementarnej.

#### **Autocleaner**

W wyniku topienia próbki w tyglu grafitowym w temperaturze do 3000 °C na górnej elektrodzie i w komorze pieca powstają osady, które mogą negatywnie wpływać na powtarzalność pomiarów ONH.

Nowy, opcjonalny Autocleaner skutecznie usuwa te osady, umożliwiając precyzyjną analizę pierwiastkową nawet przy dużych obciążeniu pracą. Dodatkowo, dla analizatora dostępny jest wydajny piec do kalibracji i czyszczenia gazu, który umożliwia dokładne wstępne oczyszczenie gazu nośnego.



## OPROGRAMOWANIE ELEMENTS

**Wszechstronne, oparte na systemie Windows oprogramowanie ELEMENTS jest istotną częścią wszystkich analizatorów elementarnych generacji ELEMENTRAC.**

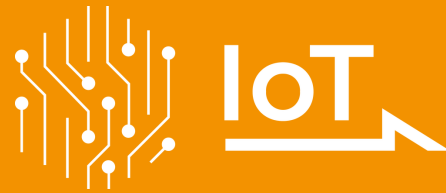
Centralne okno (analiza i wyniki) jest punktem wyjściowym, z którego wszystkie funkcje wymagane w codziennej pracy są łatwo dostępne. Z tego miejsca możliwe jest grupowanie i eksport analizowanych próbek lub rejestracja i analiza nowych próbek. Użytkownik może wywołać różne podrzędne funkcje, takie jak ustawienia aplikacji, kalibracja, diagnostyka lub status.



IOT - INTERNET OF THINGS

## THE PLATFORM FOR REMOTE ACCESS TO YOUR DEVICES

All ELTRA analyzers seamlessly integrate with the Verder Scientific IoT platform, providing enhanced functionality, seamless connectivity, and additional benefits:



- | **Real-time Monitoring:** Gain insight into the status of your machines at any time thanks to immediate access to important data.
- | **Live Notifications:** Stay up to date on the status of your devices with instant notifications.
- | **Effortless Backup:** Whether you need to back up a single device or an entire fleet, back up your data effortlessly and minimize downtime.
- | **Automatic Software Updates:** Verder Scientific IoT keeps your device software up to date, optimizing performance and reliability.
- | **Access to Analyses Data:** ELTRA analyzers offer remote access to analysis data. This allows you to conveniently access important data while on the move.
- | **Autoloader Efficiency:** Get the most out of remote analysis preparation with our autoloader feature, which ensures uninterrupted operation and increased productivity for all instruments equipped with it.

Experience the power of the Verder Scientific IoT platform today and unlock the full potential of your ELTRA analyzers!



**FREE SOFTWARE  
DOWNLOAD**

ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

## **TYPOWE MATERIAŁY PRÓBEK**

stopy, Aluminium, popioły, węgliki, żeliwo, ceramika, Miedź, żelazostopy, Żelazo, metale, rudy, metale ogniotrwałe, silikon, stal, ...



ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

## ZASADA DZIAŁANIA

Zasada pomiaru analizatora ELEMENTRAC ON -p pozwala na szeroki zakres pomiarowy. W celu przeprowadzenia analizy, próbka jest ważona i umieszczana w podajniku. Przepłukiwanie gazem nośnym zapobiega przedostawaniu się gazów atmosferycznych (tlenu i azotu) do wnętrza pieca. Tygiel grafitowy jest odgazowywany w piecu impulsowym analizatora w celu redukcji ewentualnych zanieczyszczeń (np. resztek wodoru). Po fazie stabilizacji próbka jest wrzucana do tygla i topi się. Tlenek węgla powstaje w wyniku reakcji węgla w tyglu grafitowym z tlenem zawartym w materiale. Azot i wodór są uwalniane w postaci pierwiastkowej. Gaz nośny (hel) i gazy z próbki przechodzą przez filtr przed wejściem do katalizatora z tlenku miedzi, który przekształca CO w CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub> jest następnie mierzony przez komórki podczerwieni w celu określenia zawartości tlenu. CO<sub>2</sub> i woda są usuwane chemicznie, a zawartość azotu jest mierzona w komórce przewodności cieplnej. Opcjonalnie do oznaczania zawartości tlenu i azotu podczas analizy można zastosować tańszy argon.

## ANALIZATOR TLENU / AZOTU ELEMENTRAC ON-P

**DANE TECHNICZNE**

|                                      |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Parametry mierzone</b>            | azot, tlen                                                                                                                                     |
| <b>Próbki</b>                        | nieorganiczne                                                                                                                                  |
| <b>Ustawienie pieca</b>              | pionowy                                                                                                                                        |
| <b>Nośnik próbek</b>                 | tygły grafitowe                                                                                                                                |
| <b>Dziedzina zastosowania</b>        | Stal / Metalurgia, ceramika, inżynieria / elektronika                                                                                          |
| <b>Piec</b>                          | elektrodowy piec impulsowy (max. 8,5 KW*), temperatury przekraczające 3000 °C                                                                  |
| <b>Metoda detekcji</b>               | absorpcja w podczerwieni dla tlenu, przewodność termiczna dla azotu                                                                            |
| <b>Typowy czas analizy</b>           | 120 - 180 s                                                                                                                                    |
| <b>Wymagane odczynniki chemiczne</b> | nadchloran magnezu, tlenek miedzi, wodorotlenek sodu                                                                                           |
| <b>Wymagane gazy</b>                 | sprężone powietrze, hel o czystości 99.995 %, argon o czystości 99.995% (jeśli wymagany), ciśnienie wszystkich gazów (2 - 4 bar / 30 - 60 psi) |
| <b>Wymagane dot. zasilania</b>       | 3~ 400 V, 50/60 Hz, max. 8,500 W                                                                                                               |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x gł.)</b>  | 57 x 77 x 63 cm                                                                                                                                |
| <b>Waga</b>                          | ~ 161 kg                                                                                                                                       |
| <b>Wymagane wyposażenie</b>          | PC, monitor, waga (dokładność 0.0001g)                                                                                                         |
| <b>Opcjonalne akcesoria</b>          | Oczyszczanie gazu nośnego, jednostka kalibracji gazu, zewnętrzna chłodziarka                                                                   |
| -                                    | * ograniczona do 6.8 kW w ustawieniach aplikacji                                                                                               |

[www.eltra.com/onp2](http://www.eltra.com/onp2)

## ZAMÓWIENIA

### ELEMENTRAC ON-P 2

(komputer PC, monitor, wagę i materiały eksploatacyjne (zestaw startowy, anhydryn, wodorotlenek sodu, tlenek miedzi II) prosimy zamówić osobno)

**Zakresy pomiarowe przy masie próbki 1,000 mg (inne kombinacje zakresów pomiarowych na życzenie)**

2)

|            |                                                                                    |        |              |                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------------------------------|
| 88200-2201 |   | ON-p 2 | 1xO          | 0.04 ppm – 0.04 % O                  |
| 88200-2202 |   | ON-p 2 | 2xN          | 0.04 ppm – 3 % N                     |
| 88200-2203 |   | ON-p 2 | 2xO          | 0.04 ppm – 1 % O                     |
| 88200-2205 |  | ON-p 2 | 2xO<br>+ 2xN | 0.04 ppm – 1 % O<br>0.04 ppm – 3 % N |

### WYMAGANE AKCESORIA

PC, MONITOR, WAGA

|            |                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71015-1000 | Komputer z procesorem Intel Core i5-8400, dysk SSD 256 GB; pamięć RAM 8 GB; system operacyjny Windows 10; klawiatura; myszka |
| 88400-0584 | Monitor, TFT (23.8")                                                                                                         |
| 88400-0645 | Waga (rozdzielczość 0.0001 g)                                                                                                |

### WYMAGANE MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE / CHEMIKALIA DO PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

|            |                                                                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 88500-0018 | Zestaw startowy ON do 500 analiz<br>(400 tygli grafitowych, 50 tygli grafitowych zewnętrznych, 200 tygli grafitowych wewnętrznych, 50 g waty szklanej, 50 g waty kwarcowej) |
| 90200      |  Anhydryn (nadchloran magnezu), 454 g 1)                                                 |
| 90210      |  Wodorotlenek sodu, 500 g 1)                                                             |
| 90270      |  odczynnik Schuetze'a, 100 g, for OH-p and ONH-p 1)                                      |

90289



Tlenek miedzi II, 100 g, for ON-p and ONH-p 1)

88600-0021

Tlenek miedzi (pręciki) (dla starszych analizatorów ONH 2000) 1)

## INNE OPCJE I MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

### AKCESORIA (HARDWARE)

88200-2400

ONH-p Autoloader (incl. autocleaner and vacuum cleaner)

88200-2401

ONH-p Autocleaner (incl. vacuum cleaner)

88400-0467

Chiller (SMC, 5900 W)

88200-9000

Piec do oczyszczania gazu nośnego, bez wypełnienia (wypełnienie i wełnę kwarcową prosimy zamawiać oddzielnie)

72081

Regulator ciśnienia, 1 szt.

### TYGLE

88400-0471

Graphite crucibles, 400 pieces (recommended for autoloader operation)

90190



Tygły grafitowe, 400 sztuk (do analizy miedzi, mosiądzu i stali)

90180



Wewnętrzne tygły grafitowe, 100 sztuk (wymagają zewnętrznych tygli grafitowych 90185)

90185



Zewnętrzne tygły grafitowe, 50 sztuk

### KOŃCÓWKI

31360



Końcówka grafitowa, 1 sztuka (do tygli 90190 i 90185)

### KAPSUŁKI (WYMAGANE DLA KAŻDEGO RODZAJU ANALIZY PROSZKÓW)

90257



Kapsułki niklowe, 3,2 x 7 mm, 100 sztuk

90256



Kapsułki niklowe, 4,5 x 10 mm, 250 sztuk

88400-0066



Kapsułki niklowe, prasowane, 12,5 x 5 mm, 100 sztuk

90252



Kapsułki cynowe, 5 x 18 mm, 100 sztuk

#### KOSZYKI (WYMAGANE DO OZNACZANIA TLENU I AZOTU W MATERIAŁACH OPORNYCH)

90250



Saszetki niklowe, 100 sztuk, 1 g każda

88600-0012



Koszyki niklowe, wysoka czystość (niska zawartość tlenu), 100 sztuk, 1 g każdy

#### TOPNIKI (WYMAGANE DLA NIEKTÓRYCH ZASTOSOWAŃ)

90251



Granulki cyny, 454 g (do oznaczania wodoru w tytanie)

90800



Grafit, 50 g (poprawia oznaczanie tlenu)

90258



Akcelerator niklowy, 100 g (do analizy dużej ilości materiałów opornych)

#### SUBSTANCJE CHEMICZNE (WYPEŁNIENIA DO RUR SZKLANYCH I KWARCOWYCH)

88600-0028

Eltrasorb, 500g (black coloured sodium hydroxide)

90200



Anhydron (nadchloran magnezu), 454 g 1)

90210



Wodorotlenek sodu, 500 g

90289



Tlenek miedzi II, 100 g, for ON-p and ONH-p

90426-1001



Wypełnienie pieca do oczyszczania gazu nośnego (ilość dla jednego napełnienia, seria ONH)

90330



Wełna kwarcowa, 50 g

90331



Wełna szklana, 454 g

90332



Wełna szklana, 50 g

92610



Tubka smaru wysokopróżniowego, 35 g

## ELEMENTRAC - DODATKOWE NARZĘDZIA

**Wszystkie analizatory ELEMENTRAC są wyposażone w zestaw niezbędnych narzędzi -SR - poniższa lista zawiera numery do wymiany zużytych narzędzi oraz kilka nowych narzędzi poprawiających obsługę.**

### SZPATUŁKI I PĘSETY

|            |                                                                                     |                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 88400-0476 |    | Szpatułka mikro, 1 szt., Rozmiar XS                                  |
| 23110      |    | Szpatułka, 1 szt., Rozmiar M                                         |
| 23111      |    | Szpatułka, 1 szt., Rozmiar L                                         |
| 88400-0475 |   | Zestaw 6 szpatulek i 1 pęseta, dla wielu procedur ważenia            |
| 88400-0229 |  | Pęseta (160 mm), zakrzywiona, 1 szt., do transportu pinów i koszyków |
| 88400-0472 |  | Pęseta (145 mm), prosta, 1 szt., do wyjmowania próbek z pieca ONH-p  |
| 88400-0213 |  | Szczypce do tygli, 1 szt., do nakładania tygli na końcówkę elektrody |

### NARZĘDZIA DO PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU I WAŻENIA

|            |                                                                                     |                                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 88400-0477 |  | Łódka do naważania, 1 szt., do ważenia i stosowania granulatów |
| 36121      |  | Łódka kwarcowa, 74x22x10 mm, 1 szt., do naważania pinów        |

### NARZĘDZIA DO CZYSZCZENIA I KONSERWACJI

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| 27000-8007 | O-ring set ONH-p (furnace) |
| 27000-8008 | Maintenance kit ONH-p      |
| 27000-8009 | O-ring set ONH-p           |

|            |                                                                                     |                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71010      |    | Pędzel, 16 mm, 1 szt., do oczyszczania wagi z pyłu                                               |
| 88400-0500 |    | Lusterko teleskopowe, 1 szt., do kontroli górnej elektrody ONH-p/ONH-2000                        |
| 88400-0473 |    | Lejek do proszku (z tworzywa sztucznego), 1 szt., do łatwego napełniania probówek z chemikaliami |
| 88400-0489 |                                                                                     | Korek gumowy 14x20x24 mm, 1 szt., do uszczelniania małych rurek szklanych jak 88400-0006         |
| 88600-0027 |                                                                                     | Sodium hydroxide, Anhydrone filter tube                                                          |
| 71032      |    | Szczotka kompozytowa, 1 szt., do czyszczenia górnej elektrody pieca ONH-p                        |
| 71035      |    | Szczotka czyszcząca / szczotka do pieca, 1 szt., do czyszczenia wlotu próbki w piecach ONH       |
| 71031      |   | Szczotka metalowa, 1 szt., do czyszczenia końcówki grafitowej i jej uchwytu                      |
| 88400-0504 |  | Szczotka cylindryczna, mosiężna, do dokładnego czyszczenia dolnej części pieca                   |
| 88400-0501 |  | Mikroszczotka, 1 szt., do czyszczenia rury wylotowej pieca serii ONH                             |
| 61030      |                                                                                     | Klucz imbusowy, 3 mm, 1 szt.                                                                     |
| 61040      |                                                                                     | Klucz imbusowy, 4 mm, 1 szt.                                                                     |
| 61050      |                                                                                     | Klucz imbusowy, 5 mm, 1 szt.                                                                     |

## MATERIAŁY KALIBRACYJNE

**Materiały kalibracyjne mogą wykazywać niewielkie różnice w zależności od aktualnej partii. -Aby zapoznać się z aktualną certyfikacją, prosimy odwiedzić stronę [www.ELTRA.com](http://www.ELTRA.com).**

### TLEN I AZOT W STALI, PINY

|            |                                                                                     |                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 91100-1001 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 25 – 40 ppm N   |
| 91100-1002 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 30 – 70 ppm N   |
| 91100-1003 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 150 – 250 ppm N |

|            |                                                                                   |                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 91100-1005 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 300 – 600 ppm N |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

|            |  |                                            |
|------------|--|--------------------------------------------|
| 91100-1007 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 70 – 130 ppm N |
|------------|--|--------------------------------------------|

|            |  |                                         |
|------------|--|-----------------------------------------|
| 91100-1010 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, >1000 ppm N |
|------------|--|-----------------------------------------|

|            |  |                                            |
|------------|--|--------------------------------------------|
| 91100-1011 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 600-1000 ppm N |
|------------|--|--------------------------------------------|

#### WODÓR W STALI, PINY

|            |                                                                                   |                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 91400-1001 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 0.5 – 1 ppm H |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

|            |                                                                                   |                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 91400-1002 |  | Stal, 100 pinów, 1 g każdy, 1.5 – 4 ppm H |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

#### STAL, KULKI (H)

|       |                                                                                    |                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 91110 |  | Stal, 100 kulek, połączane, 1 g każda, >1.9 ppm H |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

#### TLEN W MIEDZI, PINY

|            |  |                                         |
|------------|--|-----------------------------------------|
| 91000-1003 |  | Miedź, 100 pinów, 1 g każdy, ~200 ppm O |
|------------|--|-----------------------------------------|

|            |                                                                                     |                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 91000-1004 |  | Miedź, 100 pinów, 1 g każdy, ~10 ppm O |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|

#### TLEN, AZOT I WODÓR W TYTANIE, PINY

|            |                                                                                     |                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 91205-1001 |  | Tytan, 100 pinów, 0.1 g każdy, 10 – 35 ppm H |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

|            |                                                                                     |                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 91205-1002 |  | Tytan, 100 pinów, 0.1 g każdy, 20 – 70 ppm H |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

|            |                                                                                     |                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 91205-1003 |  | Tytan, 100 pinów, 0.1 g każdy, 30 – 90 ppm H |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

|            |                                                                                     |                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 91205-1004 |  | Tytan, 100 pinów, 0.1 g każdy, 60 – 120 ppm H |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|            |                                                                                     |                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 91205-1005 |  | Tytan, 100 pinów, 0.1 g każdy, 150 – 250 ppm H |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

|            |  |                                                |
|------------|--|------------------------------------------------|
| 91205-1006 |  | Tytan, 100 pinów, 0.1 g każdy, 120 – 150 ppm H |
|------------|--|------------------------------------------------|

WODÓR I WĘGIEL W TYTANIE, PINY (250 MG)

|            |                                               |
|------------|-----------------------------------------------|
| 91305-1001 | Tytan, 100 pinów, 0,25 g każda, < 50 ppm H    |
| 91305-1002 | Tytan, 100 pinów, 0,25 g każda, 50 -100 ppm H |
| 91305-1003 | Tytan, 100 pinów, 0,25 g każda, > 100 ppm H   |

**Uwaga: Każdy analizator wymaga komputera, monitora, wagi i niektórych materiałów eksploatacyjnych (tygle, chemikalia), które muszą być zamówione oddzielnie.**