



ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE

ELEMENTRAC ON-p

Le nouvel ELEMENTRAC ON-p est un analyseur élémentaire puissant et robuste pour la mesure des concentrations en oxygène et en azote dans des échantillons inorganiques comme l'acier, le fer, le cuivre ou la céramique. Les détecteurs NDIR et de conductivité thermique, très sensibles, détectent de manière fiable les concentrations en éléments, de faibles concentrations aux pourcentages élevés. Le système innovant de dépôt d'échantillon avec rinçage pulsé de la chambre et chute verticale de l'échantillon permet une analyse conviviale et confortable des échantillons en forme de tige, granuleux ou pulvérulents d'un poids pouvant atteindre grammes. L'ELEMENTRAC ON-p satisfait ou dépasse les exigences de toutes les normes internationales telles que ASTM E 1019 ou DIN EN 3976.



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

Vidéo produit

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P

- | Faible consommation de gaz et haute sensibilité grâce à un système de gaz fermé
- | Application facile pour les fils, poudres et granulés
- | L'argon, un gaz vecteur peu coûteux
- | Temps d'analyse court
- | Puissant four à impulsion de 8,5 kW
- | Dispositif de nettoyage automatique en option
- | Analyse ON robuste d'échantillons inorganiques comme l'acier, les métaux non ferreux, la céramique, les scories, les minerais, etc.

ELTRA

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P
PROCESS D'EXPLOITATION ET D'ANALYSE



**Etape 1 :
Enregistrement de
l'échantillon dans le
logiciel ELEMENTS**

L'ID de l'échantillon est enregistré dans le logiciel et le poids est automatiquement transféré (voir étape 2).

**Etape 2 : Pesée et
introduction de
l'échantillon dans le
système
d'échantillonnage**

L'ELEMENTRAC ON -p analyse des volumes d'échantillons de quelques mg à 2 grammes de manière sûre et précise. Les échantillons en forme de tige ou de granulés peuvent être appliqués directement. Pour l'analyse des poudres, il est recommandé d'utiliser une capsule qui n'a pas besoin d'être scellée.

Etape 3 : Analyse

Le creuset en graphite vide est alors placé sur l'électrode inférieure et l'analyse est lancée via le logiciel ELEMENTS. Le logiciel contrôle toutes les étapes de l'analyse.

**Etape 4 : Sortie et
exportation des
données**

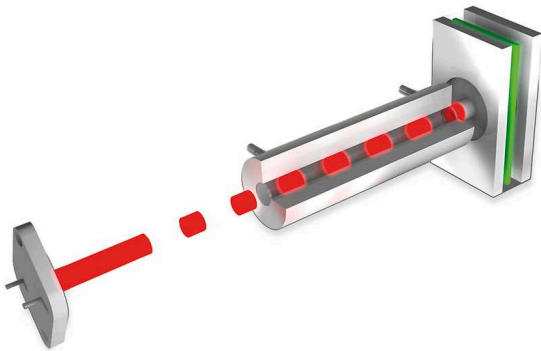
120 à 180 secondes après le début de l'analyse, les concentrations mesurées sont disponibles pour l'exportation sous forme de rapport ou via le LIMS.

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P

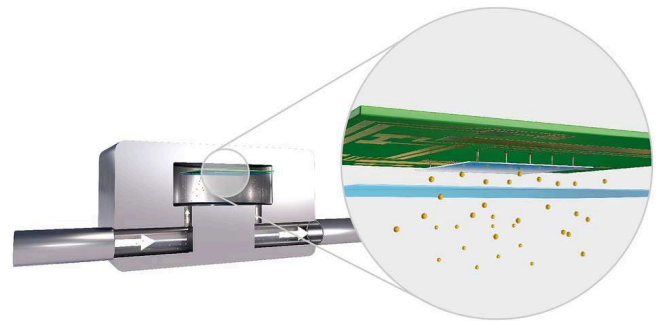
CONFIGURATIONS

L'ELEMENTRAC ON -p est disponible comme analyseur mono-élément pour l'oxygène ou l'azote uniquement, ou dans une configuration multi-élément pour la mesure de l'ON. Alors que l'oxygène est déterminé sous forme de CO₂ avec deux cellules infrarouges, l'azote est détecté sous sa forme élémentaire dans une cellule de conductivité thermique.

CUVETTE À LONGUEUR VARIABLE



CELLULE DE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE À HAUTE SENSIBILITÉ



ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P
SOLUTIONS STANDARD INTÉGRÉES

Les produits chimiques et les filtres nécessaires au fonctionnement de l'ELEMENTRAC sont disposés de manière pratique sur le panneau avant et peuvent être dissimulés derrière une porte amovible lors des opérations de routine. Cette disposition réduit considérablement le temps de maintenance et augmente la convivialité. En outre, des détails innovants améliorent considérablement la reproductibilité des mesures.

Système d'échantillonnage innovant & rinçage pulsé de la chambre

Le nouveau système de dépôt d'échantillon de l'ON-p assure un fonctionnement confortable et des valeurs de mesure reproductibles. Des échantillons de formes différentes, tels que des morceaux solides, des granulés ou des poudres en capsules, peuvent être appliqués jusqu'à un poids de 2 g et sont rapidement libérés de l'atmosphère environnante grâce à l'injection pulsée de gaz porteur dans le système d'échantillonnage. Ils tombent ensuite verticalement dans le creuset en graphite préchauffé pour être analysés.

- | Robuste contre le développement de la poussière
- | Pas de fermeture des capsules nécessaire
- | Application directe de granulés jusqu'à 2 g
- | Peu de maintenance et d'usure



Catalyseur puissant

Lors de l'analyse d'un échantillon dans le creuset en graphite, du monoxyde de carbone (CO) est produit, qui est converti en dioxyde de carbone (CO₂) dans le catalyseur et ensuite détecté dans les cellules IR. Le catalyseur facile à entretenir, avec un remplissage d'oxyde de cuivre, assure une oxydation complète et donc une analyse fiable de l'oxygène, même pour les échantillons difficiles comme les oxydes.



Gestion du gaz en circuit fermé

La série ELEMENTRAC ONH utilise un système de gaz fermé en surpression. Cela garantit que 100 % du gaz échantillon libéré est toujours envoyé aux détecteurs, ce qui garantit des limites de détection basses et une bonne reproductibilité.

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P

OPTIONS

En complément des solutions intégrées de l'ELEMENTRAC ON-p 2, d'autres options sont disponibles pour accroître l'efficacité et étendre le champ d'application.

Le nettoyage automatique

Lors de la fonte de l'échantillon, dans un creuset en graphite à des températures allant jusqu'à 3000°C, des dépôts sont générés au niveau de l'électrode supérieure et dans la chambre du four, ce qui peut affecter la reproductibilité des mesures d'ONH. Le nouveau dispositif de nettoyage automatique, disponible en option, élimine ces dépôts de manière fiable, permet une analyse précise des gaz, même pour un débit d'échantillons élevé.

De plus, des équipements de pré-nettoyage et le calibrage du gaz porteur sont également à disposition.



LOGICIEL ELEMENTS

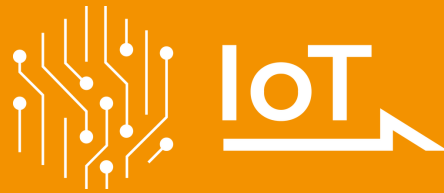
Le logiciel complet ELEMENTS basé sur Windows est une partie essentielle de tous les analyseurs élémentaires de la génération ELEMENTRAC. Une fenêtre centrale (analyses et résultats) est le point de départ où toutes les fonctionnalités nécessaires à l'analyse de routine quotidienne sont facilement accessibles. À partir de là, il est possible de grouper et d'exporter des échantillons analysés, ou d'enregistrer et d'analyser de nouveaux échantillons. L'utilisateur peut appeler diverses fonctionnalités subordonnées telles que les paramètres d'application, l'étalonnage, le diagnostic ou l'état.



IOT - INTERNET OF THINGS

LA PLATE-FORME D'ACCÈS À DISTANCE À VOS APPAREILS

Tous les analyseurs ELTRA s'intègrent parfaitement à la plateforme IoT de Verder Scientific et offrent des fonctions avancées, une connectivité fluide et des avantages supplémentaires :

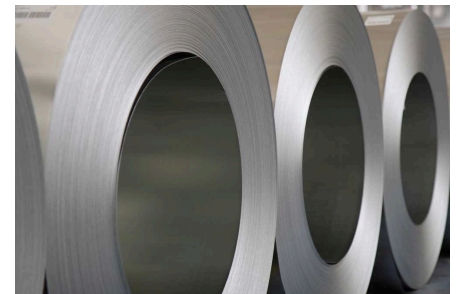
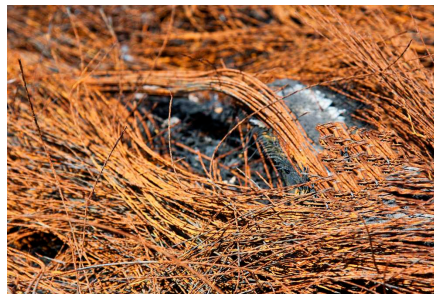


- | **Surveillance en temps réel** : grâce à un accès immédiat aux données importantes, vous pouvez à tout moment consulter le statut de vos machines.
- | **Notifications en direct** : restez informé en temps réel de l'état de vos appareils.
- | **Sauvegarde facile des données** : Que vous ayez besoin de sauvegarder un seul appareil ou toute une flotte, vous pouvez sauvegarder vos données sans effort et minimiser les temps d'arrêt.
- | **Mises à jour logicielles automatiques** : Verder Scientific IoT met toujours à jour le logiciel de votre appareil, optimisant ainsi ses performances et sa fiabilité.
- | **Accès aux données d'analyse** : les analyseurs ELTRA vous offrent un accès à distance aux données d'analyse. Vous pouvez ainsi accéder facilement à des données importantes, même en déplacement.
- | **Efficacité de l'autochargeur** : Profitez de la plus haute performance de la préparation d'analyse à distance avec notre fonction d'autochargeur, qui garantit un fonctionnement ininterrompu et une productivité accrue pour tous les appareils qui en sont équipés.

Découvrez dès aujourd'hui les performances de la plateforme IoT de Verder Scientific et exploitez tout le potentiel de vos appareils d'analyse ELTRA !

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P
MATÉRIAUX TYPIQUES D'ÉCHANTILLONS

alliages, aluminium, cendres, carbures, fonte, céramique, cuivre, alliages ferriques, fer, métaux, minerais, métaux réfractaires, silicium, acier, ...



ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le principe de mesure de l'ELEMENTRAC ON -p permet une large gamme de mesure. Pour analyser l'échantillon, il est pesé et placé sur le mécanisme de dépôt d'échantillon. Le rinçage au gaz porteur empêche les gaz atmosphériques (oxygène et azote) de pénétrer dans le four.

Le creuset en graphite est dégazé dans le four à impulsion pour réduire les contaminations éventuelles (par exemple, l'hydrogène résiduel). Après une phase de stabilisation, l'échantillon est déposé dans le creuset et fond. Le monoxyde de carbone est produit par la réaction du carbone dans le creuset en graphite et de l'oxygène de l'échantillon. L'azote et l'hydrogène sont libérés sous sa forme élémentaire. Le gaz porteur (hélium) et les gaz de l'échantillon passent à travers un filtre avant d'entrer dans un catalyseur à base d'oxyde de cuivre qui convertit le CO en CO₂.

Le CO₂ est mesuré par les cellules infrarouges pour déterminer la teneur en oxygène. Le CO₂ et l'eau sont éliminés chimiquement et la teneur en azote est mesurée dans la cellule de conductivité thermique. En option, l'argon, moins coûteux, peut être utilisé pour déterminer la teneur en oxygène et en azote.

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Éléments mesurés	azote, oxygène
Echantillons	inorganique
Alignement du four	verticale
Porte échantillons	creusets en graphite
Domaine d'application	acier / métallurgie, céramiques, ingénierie / électroniques
Four	four à impulsion avec électrode (max. 8,5 KW*), températures supérieure à 3000 °C
Méthode de détection	absorption infrarouge à l'état solide pour l'oxygène, conductivité thermique pour l'azote
Temps d'analyse typique	120 - 180 s
Produits chimiques nécessaires	hydroxyde de sodium, oxyde de cuivre, perchlorate de magnésium
Gaz nécessaires	air comprimé, hélium pur 99.995 %, argon pur 99.995% (si nécessaire), tous les gaz avec (2 - 4 bar / 30 - 60 psi)
Alimentation électrique	3~ 400 V, 50/60 Hz, max. 8,500 W
Dimensions (L x H x P)	57 x 77 x 63 cm
Poids	~ 161 kg
Équipement nécessaire	PC, écran, balance (résolution 0.0001g)
Accessoires optionnels	purification du gaz porteur, refroidisseur externe, unité de calibration de gaz
-	* limité à 6.8 kw dans les paramètres d'application





www.eltra.com/onp2

N° ARTICLE

ELEMENTRAC ON-P 2

(Merci de commander séparément le PC, l'écran, la balance et les consommables (Kit de démarrage, anhydronne, hydroxyde de sodium, oxyde de cuivre II))

Gammes de mesure à 1 000 mg de poids de l'échantillon (autres combinaisons de gammes de mesure sur demande) 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 + 2xN	0.04 ppm – 1 % O 0.04 ppm – 3 % N

ACCESSOIRES NÉCESSAIRES

PC, ECRAN, BALANCE

71015-1000	Ordinateur avec processeur Intel Core i5-8400, 256 Go SSD ; 8 Go RAM ; système d'exploitation Windows 10 ; clavier ; souris
88400-0584	Ecran, TFT (23.8")
88400-0645	Balance (résolution 0.0001 g)

CONSOMMABLES / PRODUITS CHIMIQUES NÉCESSAIRES POUR LES PREMIÈRES OPÉRATIONS

88500-0018	ON-Kit de démarrage pour 500 analyses (400 creusets graphite, 50 creusets graphite externe, 200 creusets graphite interne, 50 g laine de verre, 50 g laine de quartz)
90200	 Anhydronne (perchlorate de magnésium), 454 g l)
90210	 Hydroxyde de sodium, 500 g l)
90270	 Réactif Schuetze, 100 g 1) pour OH-p et ONH-p

90289



Oxyde de cuivre II, 100 g
1)

pour ON-p et ONH-p

88600-0021

Oxyde de cuivre, fils, (pour analyseur plus vieux ONH 2000) 1)

AUTRES OPTIONS ET CONSOMMABLES

ACCESSOIRES (MATÉRIEL)

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

Four de purification de gaz porteur, sans remplissage (remplissage et laine de quartz à commander séparément)

72081

Régulateur de pression, 1 pièce

CREUSETS

88400-0471

Graphite crucibles, 400 pieces (recommended for autoloader operation)

90190



Creusets en graphite, 400 pièces (pour l'analyse du cuivre, du laiton et de l'acier)

90180



Creusets internes graphite, 100 pièces (nécessite le creuset externe graphite 90185)

90185



Creusets externes en graphite, 50 pièces

EMBOUTS

31360



Embout graphite, 1 pièce (pour creusets 90190 et 90185)

CAPSULES (NÉCESSAIRES POUR TOUTE ANALYSE DE POUDRE)

90257



Capsules Nickel, 3.2 x 7 mm, 100 pieces

90256



Capsules Nickel, 4.5 x 10 mm, 250 pieces

88400-0066



Capsules en nickel, pressées, 12,5 x 5 mm, 100 pièces

90252



Capsules Etain, 5 x 18 mm, 100 pieces

PANIERES (NÉCESSAIRES POUR LA DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE ET DE L'AZOTE DANS LES RÉFRACTAIRES)

90250



Paniers en nickel, 100 pièces, 1 g chacune

88600-0012



Paniers en nickel, haute pureté (faible teneur en oxygène), 100 pièces, 1 g chacune

FONDANTS (REQUIS POUR CERTAINES APPLICATIONS)

90251



Pastilles d'étain, 454 g (pour la détermination de l'hydrogène dans le titane)

90800



Graphite, 50 g (améliore la détermination de l'oxygène)

90258



Accélérateur nickel, 100 g (pour l'analyse de grandes quantités de réfractaires)

PRODUITS CHIMIQUES (REPLISSAGES POUR TUBES DE VERRE ET DE QUARTZ)

88600-0028

Eltrasorb, 500g (black coloured sodium hydroxide)

90200



Anhydron (perchlorate de magnésium), 454 g 1)

90210



Hydroxyde de sodium, 500 g

90289



Oxyde de cuivre II, 100 g

pour ON-p et ONH-p

90426-1001



Remplissage pour four de purification de gaz porteur (convient pour un remplissage, série ONH)

90330



Laine de quartz, 50g

90331



Laine de verre, 454 g

90332



Laine de verre, 50g

92610



Tube de graisse sous vide poussé, 35 g

ELEMENTRAC - OUTILS SUPPLÉMENTAIRES

Tous les analyseurs ELEMENTRAC sont équipés d'un ensemble d'outils nécessaires

La liste suivante fournit les numéros de pièces pour le remplacement des outils usés et quelques nouveaux outils pour améliorer la manipulation.

SPATULES ET PINCES

88400-0476



Micro spatule, 1 pièce, taille XS

23110



Spatule, 1 pièce, taille M

23111



Spatule, 1 pièce, taille L

88400-0475



Set avec 6 spatules et 1 pince, pour pesées multiples

88400-0229



Pinces (160 mm), incurvé, 1 pièce, pour transporter les pièces et paniers

88400-0472



Pinces (145 mm), droite, 1 pièce, pour retirer les échantillons du four ONH-p

88400-0213



Pinces pour creusets, 1 pièce, pour la mise en place des creusets sur la pointe de l'électrode

OUTILS POUR LE STOCKAGE, TRANSPORT ET PESÉE

88400-0477



Nacelle de pesée, 1 pièce, pour la pesée et l'utilisation de granulés

36121



Nacelle en Quartz, 74x22x10 mm, 1 pièce, pour peser les pièces

OUTILS POUR LE NETTOYAGE ET L'ENTRETIEN

27000-8007









O-ring set ONH-p (furnace)

27000-8008

Maintenance kit ONH-p

27000-8009

O-ring set ONH-p




71010		Brosse, 16 mm, 1 pièce, pour le nettoyage de la balance de la poussière
88400-0500		Miroir télescopique, 1 pièce, pour l'inspection de l'électrode supérieure de l'ONH-p/ONH-2000
88400-0473		Entonnoir plastique pour poudre, 1 pièce, pour faciliter le remplissage des tubes de produits chimiques
88400-0489		Bouchon en caoutchouc 14x20x24 mm, 1 pièce, pour le bouchage de petits tubes en verre comme 88400-0006
88600-0027		Sodium hydroxide, Anhydron filter tube
71032		Brosse composite, 1 pièce, pour le nettoyage de l'électrode supérieure du four ONH-p
71035		Brosse de nettoyage / brosse pour four, 1 pièce, pour le nettoyage de l'entrée d'échantillon des fours ONH
71031		Brosse métallique, 1 pièce, pour le nettoyage de la pointe graphite et de son support
88400-0504		Brosse cylindrique en laiton, pour le nettoyage intensif du four inférieur
88400-0501		Microbrosse, 1 pièce, pour le nettoyage de la sortie du four de la série ONH
61030		Clé Allen, 3 mm, 1 pièce
61040		Clé Allen, 4 mm, 1 pièce
61050		Clé Allen, 5 mm, 1 pièce


MATÉRIAUX DE CALIBRATION

Les matériaux de calibration peuvent présenter de légères variations selon le lot en cours.

Pour voir la certification actuelle, veuillez consulter le site www.ELTRA.com

OXYGÈNE ET AZOTE DANS L'ACIER, PIÈCES

91100-1001		Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 25 – 40 ppm N
91100-1002		Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 30 – 70 ppm N
91100-1003		Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 150 – 250 ppm N

91100-1005  Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 300 – 600 ppm N

91100-1007 Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 70 – 130 ppm N

91100-1010 Acier, 100 pièces, 1 g chaque, >1000 ppm N

91100-1011 Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 600-1000 ppm N

HYDROGÈNE DANS L'ACIER, PIÈCES

91400-1001  Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 0.5 – 1 ppm H

91400-1002  Acier, 100 pièces, 1 g chaque, 1.5 – 4 ppm H

ACIER, BILLES (H)

91110  Acier, 100 billes, plaqué or, 1 g chaque, >1.9 ppm H


OXYGÈNE DANS LE CUIVRE, PIÈCES

91000-1003 Cuivre, 100 pièces, 1 g chacune, ~200 ppm O

91000-1004  Cuivre, 100 pièces, 1 g chacune, ~10 ppm O

OXYGÈNE, AZOTE ET HYDROGÈNE DANS LE TITANE, PIÈCES

91205-1001  Titane, 100 pièces, 0.1 g chaque, 10 – 35 ppm H

91205-1002  Titane, 100 pièces, 0.1 g chaque, 20 – 70 ppm H

91205-1003  Titane, 100 pièces, 0.1 g chaque, 30 – 90 ppm H

91205-1004  Titane, 100 pièces, 0.1 g chaque, 60 – 120 ppm H

91205-1005  Titane, 100 pièces, 0.1 g chaque, 150 – 250 ppm H

91205-1006 Titane, 100 pièces, 0.1 g chaque, 120 – 150 ppm H

HYDROGÈNE ET CARBONE DANS LE TITANE, PINS (250 MG)

91305-1001 Titane, 100 pins, 0.25 g chaque, < 50 ppm H

91305-1002 Titane, 100 pins, 0.25 g chaque, 50 -100 ppm H

91305-1003 Titane, 100 pins, 0.25 g chaque, > 100 ppm H

Attention : Chaque analyseur nécessite un PC, un écran, une balance et quelques consommables (creusets, produits chimiques) qui doivent être commandés séparément.