

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE

ELEMENTRAC ON-p 2



Le nouvel ELEMENTRAC ON-p 2 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 2 grammes. L'ELEMENTRAC ON-p 2 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

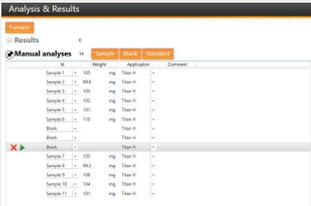
ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P 2

- | 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 2

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 2 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

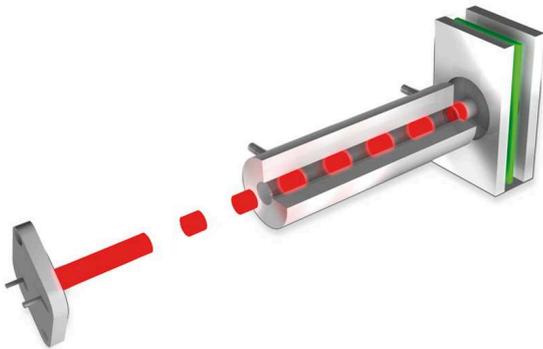
120 à 180 secondes après le début de l'analyse, les concentrations mesurées sont disponibles pour l'exportation sous forme de rapport ou via le LIMS.

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P 2

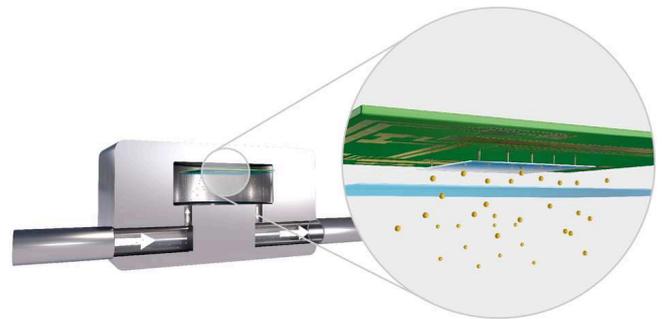
CONFIGURATIONS

L'ELEMENTRAC ON-p 2 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 2

SOLUTIONS STANDARD INTÉGRÉES

Les produits chimiques et les filtres nécessaires au fonctionnement de l'ELEMENTRAC ON-p 2 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 2 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 2

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.



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.



ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P 2

MATÉRIAUX TYPIQUES D'ÉCHANTILLONS

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



ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P 2

DONNÉES 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, balance (résolution 0.0001g), écran
Accessoires optionnels	purification du gaz porteur, refroidisseur externe, unité de calibration de gaz
-	* limité à 6.8 kw dans les paramètres d'application

ANALYSEUR OXYGÈNE / AZOTE ELEMENTRAC ON-P 2

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le principe de mesure de l'ELEMENTRAC ON-p 2 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.

www.eltra.com/onp2