

La détection du benzène

Whitepaper



La chromatographie en phase gazeuse est une méthode communément utilisée pour séparer, analyser et détecter des composés chimiques tels que le benzène et autres COV. Mais d'autres technologies telles que la microchromatographie en phase gazeuse ont également fait leur apparition sur le marché. Conçu par Ion Science, le Titan 2 est, à l'heure actuelle, le seul détecteur de gaz de benzène à présenter tous les avantages de la microchromatographie en phase gazeuse, sans souffrir d'aucun de ses inconvénients.

Le benzène est un constituant naturel incolore du pétrole brut que l'on rencontre régulièrement dans les processus industriels. À titre d'exemple, le benzène est un intermédiaire intervenant dans la production de nylon, de résines, de matières synthétiques et de divers produits pharmaceutiques. Cependant, le benzène est un agent cancérigène connu et extrêmement dangereux pour la santé. Le 1er octobre 2017, la valeur limite légale d'exposition au benzène est passée de 1 ppm (3,25 mg/m³) à 0,2 ppm (0,7 mg/m³).

Aspects technologiques

Les experts ont souvent recours à la chromatographie en phase gazeuse pour mesurer de manière sélective un gaz spécifique tel que le benzène. En chromatographie en phase gazeuse, la séparation des composants s'effectue au moyen d'un gaz porteur. La chromatographie en phase gazeuse présente les inconvénients suivants : maintenance, gaz vecteur, latence, formation indispensable à l'interprétation correcte des données et absence de certification Ex., ce qui signifie en clair qu'un chromatographe en phase gazeuse s'installera systématiquement dans une zone non ATEX et que le point de prélèvement d'échantillons se trouvera toujours à quelque distance au sein d'une zone ATEX. Version miniaturisée de la chromatographie en phase gazeuse classique, la microchromatographie en phase gazeuse se caractérise par l'utilisation de colonnes plus petites, par des besoins énergétiques moindres et, surtout, par des temps d'analyse plus courts.

En général, on procède à l'installation d'un chromatographe en phase gazeuse en un point central, puis à son raccordement à plusieurs lignes d'échantillonnage, lesquelles seront séquentiellement testées dans la foulée. Cela signifie qu'en dépit de l'exécution continue de mesures par le système, la détection du benzène à la hauteur des différents points d'échantillonnage est discontinue. En revanche, le Titan 2 conçu par Ion Science mesure la

concentration en benzène toutes les 60 secondes et l'affiche immédiatement sur l'écran, sans nécessiter aucune interprétation des données. Outre son coût d'acquisition et de maintenance bien plus avantageux que celui d'un chromatographe classique, le Titan 2 bénéficie d'une certification Ex qui en autorise l'installation en n'importe quel point de mesure. Par ailleurs, la protection IP65 du Titan 2 lui permet de continuer à fonctionner dans des environnements particulièrement contraignants, y compris dans des zones poussiéreuses et à fort taux d'humidité.

Le Titan 2 conjugue un nouveau capteur MiniPID T2 avec un microchromatographe en phase gazeuse pour détecter la présence de benzène avec une résolution de 0,01 ppm. Cette méthode d'échantillonnage inédite élimine toute sensibilité croisée à d'autres substances telles que le toluène, le xylène et le méthane.

EURO-INDEX est l'importateur exclusif et le centre de service agréé d'Ion Science. L'utilisation du Titan 2 requiert un processus de maintenance et de calibrage semestriel spécifique, pour l'application duquel nous nous ferons un plaisir de vous aider.

REGARDEZ LE VIDÉO



Avis d'exonération de responsabilité Le contenu de cet article a une portée exclusivement informative. Les aspects décrits ont un caractère général, n'ont pas vocation à se muer en avis portant sur une situation particulière. Dès lors, ils ne doivent pas être traités en tant que tels. Quoique nous ne recuillons devant aucun effort pour que le contenu de nos articles soit d'une qualité, d'une précision et d'une actualité irréprochables à l'heure de la publication, nous vous invitons à exercer vos compétences, vos connaissances et votre capacité de jugement avant de vous y fier sans réticence. Dans tous les cas importants, nous vous recommandons de consulter un professionnel à même de vous dispenser des conseils avisés concernant votre situation particulière. Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 24001.



BELGIQUE
Chaussée de Louvain 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
sales@euro-index.be
www.euro-index.be

PAYS-BAS
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

