



Appareils de mesure au laboratoire et at-line de CO₂ et O₂
et appareil de mesure de TPO pour l'industrie des boissons

Tout au long du processus de fabrication :

Mesure du TPO, du CO₂ et de l'O₂ dissous dans les boissons

Dans la production de boissons alcoolisées et non-alcoolisées, il est essentiel de contrôler et de surveiller la teneur en CO₂ et en O₂ du produit, aussi bien pendant la production qu'après la mise en bouteille. De plus, la mesure de la teneur en oxygène total dans l'emballage (TPO) est également très importante.

La teneur en CO₂ influence fortement le goût des boissons et représente un facteur coût considérable dans la production de boissons.

Une mesure précise du dioxyde de carbone assure un goût uniforme et un dosage rentable.

Un taux élevé d'O₂ dans les boissons a un impact négatif sur le goût et la durée de conservation de la boisson.

Le contrôle continu de la teneur en oxygène garantit la sûreté du produit et une qualité de la boisson constante.

Tout y est : CO₂ et O₂ combinés

CboxQC combine la mesure rapide de CO₂ et d'O₂ en un cycle de mesure.

Mesure combinée de TPO et de CO₂

TPO 5000 peut être combiné à l'appareil de mesure de la quantité de gaz carbonique d'Anton Paar pour mesurer à la fois le TPO et le CO₂ dissous en un cycle de mesure. CarboQC détermine de manière sélective la quantité réelle de dioxyde de carbone dans les boissons et peut également servir d'instrument autonome.



À vous de choisir

Que ce soit directement au niveau de la chaîne de production, en laboratoire ou comme élément d'un système d'analyse de boissons plus conséquent, Anton Paar fournit le meilleur instrument pour votre application de mesure. Le catalogue inclut des instruments permettant de mesurer de manière sélective l'oxygène total dans l'emballage ainsi que l'oxygène et le dioxyde de carbone dissous sans être influencés par d'autres gaz.

CO₂
Indice d'air | N₂ | O₂

CO₂ | O₂
Air | N₂ | Indice

O₂

At-line
mesure



CarboQC At-line



CboxQC At-line



OxyQC | OxyQC Large gamme

Laboratoire
mesure



CarboQC



CboxQC



OxyQC | OxyQC Large gamme

Modules du système
intégrés dans les
systèmes de mesure
PBA M



CarboQC ME



CarboQC ME
avec Option O₂ (Plus)

Laboratoire
et environnement
de production



TPO 5000



TPO 5000 | CarboQC

TPO

TPO | CO₂

Votre avenir avec TPO 5000 : Méthode rapide pour mesurer l'oxygène total dans l'emballage

Après le remplissage, la priorité n°1 est sans conteste de pouvoir mesurer rapidement et sans effort le TPO dans n'importe quelle bouteille ou cannette standard. La solution d'Anton Paar pour la mesure du TPO propose de nombreuses options avantageuses permettant de gagner un temps précieux afin de garantir un contrôle qualité fiable. Il est inutile de préparer les échantillons dans la solution autonome.

Éviter les temps d'arrêt en connaissant toujours l'état de l'instrument

La LED intégrée vous donne un aperçu immédiat du statut de l'instrument dans tout le processus de production, même dans des environnements bruyants. Le statut de l'instrument peut être identifié immédiatement, même à une certaine distance.

La traçabilité est primordiale

Le contrôle et le réglage de l'instrument est une tâche réalisée fréquemment. Elle ne requiert néanmoins aucun effort de l'opérateur avec les procédures de fonctionnement standard mises en place. Toutes les données sont sauvegardées sur l'instrument ce qui contribue grandement à la stabilité du processus.

L'endurance est la clé de la performance

Le boîtier en acier inoxydable robuste offre une résistance à long terme aux environnements de production. TPO 5000 répond aux normes de sécurité les plus élevées du marché et a une conception résistante aux éclaboussures pour garantir un fonctionnement fiable et continu, même dans des conditions difficiles.

TPO 5000		
Plage de mesure	Oxygène en phase gazeuse	Pression partielle de 0 hPa à 45 hPa O ₂
	Oxygène dissous	0 ppm à 2 ppm
	Température	0 °C à 40 °C
	Pression	Max. 6,2 bars absolus
	Répétabilité TPO	±5 ppb ou ±5 %, la valeur la plus élevée étant retenue
Conditions ambiantes	Température ambiante	0 °C à 40 °C
	Humidité relative (sans condensation)	10 % à 90 % d'humidité relative
Dimensions de l'emballage	Diamètre de l'emballage	de 35 mm à 90 mm
	Hauteur de l'emballage	de 30 mm à 370 mm
	Volume de l'emballage	>150 ml
Mesure/consommation de gaz		Vn = 8 l
Gaz exempts d'oxygène requis	N ₂ ou CO ₂ classe 5 (si TPO 5000 est utilisé sans mesure du CO ₂)	
Gaz supplémentaires	Air ¹ comprimé	
Nettoyage	Conduite d'eau du robinet ou d'eau de process	
Interfaces de communication	3x USB, Ethernet, CAN (pour les appareils Anton Paar uniquement), RS232	
Écran	Panneau LCD de 7" avec écran tactile capacitif projectif	
Stockage de données	Jusqu'à 5000 jeux de données de mesure	
Dimensions (L x L x H)	515 mm x 590 mm x 1120 mm (20,3 in x 23,3 in x 44,1 in)	
Poids	70 kg (154 lbs)	

¹ Du gaz sans oxygène peut être utilisé si aucun raccordement d'air comprimé n'est disponible.

La vitesse compte

Il est important d'accélérer les temps de mesure, notamment quand il s'agit de mesurer le TPO juste après le remplissage. Peu importe le type d'emballage de boissons, le positionnement des canettes ainsi que des bouteilles en verre et en PET est simplifié à l'aide d'un adaptateur de centrage automatique. L'instrument vous supporte à chaque étape dans le processus pour prévenir des problèmes de manipulation avant même qu'ils n'apparaissent. Le temps de mesure de moins de quatre minutes fait de TPO 5000 l'appareil de mesure du TPO le plus rapide du marché.

Mesure de l'oxygène à la pointe de la technologie avec un entretien minimum

La mesure optochimique de l'oxygène est la méthode simplifiée pour mesurer de manière sélective l'oxygène dans l'espace de tête de l'emballage et l'oxygène dissous. Il est garanti qu'aucun autre gaz n'exercera d'influence et il est inutile de remplacer régulièrement différents produits consommables.

Aucun nettoyage manuel requis

TPO 5000 d'Anton Paar est équipé d'une fonctionnalité d'auto-nettoyage pour un nettoyage automatique après chaque mesure sans interaction active des utilisateurs. Cette caractéristique unique permet de garantir que l'instrument est toujours prêt pour la mesure suivante à n'importe quel moment.

Qu'en est-il du CO₂ ? Et voilà !

Anton Paar est renommé pour ses solutions modulaires. C'est la raison pour laquelle CarboQC, l'appareil de mesure du CO₂ pour déterminer rapidement le dioxyde de carbone, peut être facilement raccordé au TPO 5000. CarboQC détermine de manière sélective la quantité réelle de dioxyde de carbone dans les boissons et peut servir d'instrument autonome ou être utilisé en association avec TPO 5000 pour des mesures combinées de TPO et de CO₂.



Instruments At-line par les experts de la mesure

Les mesures at-line (que ce soit des chaînes de remplissage des réservoirs, des BBT, des barils ou des tonneaux) vous donnent la garantie que votre processus de production est sous contrôle. En outre, les instruments At-line sont utilisés pour surveiller les instruments du process.

Protection intégrale pour les environnements rudes

La gamme d'instruments At-line d'Anton Paar est conçue pour fonctionner dans des conditions difficiles. Les corps robustes et étanches protègent le système électronique de l'humidité et empêchent tout liquide ayant débordé de s'infiltrer dans l'instrument.

Simple à utiliser et à lire

L'écran couleur vous permet de visualiser clairement les résultats de la mesure, même dans un environnement sombre. Grâce à l'interface utilisateur intuitive, les opérations standards sont exécutées en toute simplicité dans neuf langues différentes. Les huit grandes touches permettent d'exploiter l'instrument même en portant des gants de protection.

Surveillance continue du CO₂ et de l'O₂

La fonction intégrée d'enregistreur de données de mesure du CO₂ et de l'O₂ vous permet de définir l'intervalle pour des mesures automatiques en continu à partir du point d'échantillonnage. Avec une capacité de mémoire de 500 jeux de données de mesure, les instruments At-line d'Anton Paar sont prêts pour une longue journée de travail.

Les premiers pas avec RFID

Dotée d'une interface RFID en option, les instruments vous permettent de commencer rapidement et aisément la mesure par simple lecture d'une balise RFID programmée. que ce soit avec l'interface RFID ou les paramètres manuels, les instruments garantissent une entière traçabilité.

Restez dans vos cibles de boisson

La fonctionnalité de valeur de seuil vous permet d'établir des marges cibles pour le CO₂ et l'O₂. Lorsque votre processus de production présente de légères déviations de la cible, l'instrument le signale immédiatement et vous êtes en sécurité. Économie de temps et d'argent – vos opérateurs peuvent prendre des mesures en quelques secondes.

Rapidité de mesure pour une économie de temps et d'argent

La mesure du CO₂ et de l'O₂ ne prend que 90 secondes. Le CboxQC At-line d'Anton Paar vous permet de gagner un temps de travail précieux et donc de l'argent.

Associez-vous à l'instrumentation de process

Les instruments At-line constituent un complément idéal à l'instrumentation de process d'Anton Paar tels que l'analyseur de CO₂ en ligne Carbo 510 et le système d'analyse de boissons en ligne Cobrix 5 pour la surveillance du °Brix, du taux diététique et du CO₂.



	CarboQC At-line	CboxQC At-line	OxyQC OxyQC large gamme
Plage de mesure	CO ₂	0 g/L à 12 g/L (0 vol. à 6 vol.) à 30 °C (86 °F)	
	O ₂	0 ppm à 4 ppm	0 ppm à 4 ppm 0,015 ppm à 45 ppm
	Température	-3 °C à 40 °C (27 °F à 104 °F), préc. ± 0,2 °C	
Écart-type de répétabilité	Pression	0 bar à 10 bars, absolue, (0 psi à 145 psi) acc. 0,01 bar	
	CO ₂	0,04 g/l (0,02 vol)	
Résolution	O ₂	±2 ppb (<200 ppb)	±2 ppb (<200 ppb) ±20 ppb (<5 ppm)
	CO ₂	0,01 g/l	
Unités de mesure	O ₂	0,1 ppb (<100 ppb)	0,1 ppb (<100 ppb) 1 ppb
	CO ₂	g/l, vol., mg/l, kg/cm ² , MPa, % w/w	
Durée de la mesure		ppm, ppb, mg/L, µg/L, % Air-sat., % O ₂ -sat.	
Mémoire de données	55 secondes		
Support intégré	90 secondes		
Utilisation portable	50 secondes		
Ports	500 jeux de données de mesure		
Accessoires	Enregistreur de données de CO ₂ O ₂ fonctionnalité de valeur du seuil, contrôle du système		
Classe de protection	Jusqu'à 10 heures d'utilisation continue		
Poids	1x USB, 1x RS-232; en option : RFID, Bluetooth		
	Batterie haute performance, sangle de transport, balises RFID, imprimante		
	IP67		
	2,1 kg (4,6 lbs)	2,7 kg (6 lbs)	1,7 kg (3,7 lbs)

Votre partenaire à long terme pour les mesures de laboratoire

Les solutions de laboratoire d'Anton Paar de mesure des gaz dissous vous permettent de réaliser un contrôle de qualité fiable sur les emballages terminés et d'effectuer des mesures d'une précision maximale pour le développement des produits.

Volume d'échantillon réduit ? Pas de problème !

Une quantité d'échantillon très faible d'env. 100 ml permet d'obtenir des résultats fiables sur les quantités de CO₂ et d'O₂, même à partir de très petits emballages.

Une haute précision, plus d'avantages

La méthode brevetée sélectionnée de mesure du CO₂ n'est pas influencée par d'autre gaz dissous tels que l'air ou l'azote. Avec un nouveau capteur d'oxygène optochimique de haute résolution, les résultats font preuve du plus grand degré de précision.

Et les boissons faiblement gazéifiées ? Pas de problème !

Avec une plage de mesure de 0 g/l à 12 g/l, les analyseurs de CO₂ d'Anton Paar ne mesurent pas seulement les boissons fortement gazéifiées, mais aussi des échantillons à faible teneur en CO₂ avec une précision exceptionnelle.

Des contrôles aisés, des résultats fiables

Les analyseurs de CO₂ et d'O₂ d'Anton Paar sont ajustés en usine et sont prêts à fonctionner. De nombreuses fonctions d'assistance vous orientent à travers les contrôles périodiques recommandés du système et vous aident dans votre travail au quotidien.

Un remplissage correct pour des résultats corrects

Des résultats corrects dépendent fortement du bon remplissage sous pression : La fonction intégrée FillingCheck™ détecte automatiquement des erreurs de remplissage.

Travailler même en cas de coupure de courant

Les appareils de mesure du CO₂ et de l'O₂ ne sont pas affectés par les variations de tension ou les coupures de courant. Ils commutent automatiquement en mode batterie et vous pouvez continuer à prendre aisément vos mesures comme prévu sans perdre des données, du temps ou de l'argent.



		CarboQC	CboxQC	OxyQC OxyQC large gamme
Plage de mesure	CO ₂	0 g/L à 12 g/L (0 vol. à 6 vol.) à 30 °C (86 °F)		
	O ₂		0 ppm à 4 ppm	0 ppm à 4 ppm 0,015 ppm à 45 ppm
	Température	-3 °C à 40 °C (27 °F à 104 °F), préc. ± 0,2 °C		
	Pression	0 bar à 10 bars, absolue, (0 psi à 145 psi) acc. 0,01 bar		
Écart-type de répétabilité	CO ₂	0,01 g/l (0,005 vol)		
	O ₂		±2 ppb (<200 ppb)	±2 ppb (<200 ppb) ±20 ppb (<5 ppm)
Résolution	CO ₂	0,001 g/l		
	O ₂		0,1 ppb (< 100 ppb)	0,1 ppb (< 100 ppb) 1 ppb
Unités de mesure	CO ₂	g/l, vol., mg/l, kg/cm ² , MPa, % w/w		
	O ₂		ppm, ppb, mg/L, µg/L, % Air-sat., % O ₂ -sat.	
Durée de la mesure		55 secondes	90 secondes	50 secondes
Mémoire de données		500 jeux de données de mesure		
Support intégré		FillingCheck™, fonctionnalité de valeur du seuil, contrôle du système		
Ports		1x USB, 1x RS-232 (CAN-open*); en option : RFID, Bluetooth		
Accessoires		PFD, SFD, sangle de transport, balises RFID, imprimante, protection en caoutchouc		
Classe de protection		IP67		
Poids		2,0 kg (4,4 lbs)	2,6 kg (5,7 lbs)	1,7 kg (3,7 lbs)

* CarboQC et CboxQC uniquement

La combinaison parfaite

L'utilisation combinée des instruments de mesure de CO₂ et d'O₂ d'Anton Paar et d'un système de perçage et de remplissage facilite la manipulation. Il suffit d'appuyer sur 'Start' et l'échantillon est transféré dans la chambre de mesure sans aucune perte de CO₂ et d'O₂. La fiabilité des résultats peut ainsi être garantie.

Système de remplissage de vin pétillant SFD

Transfère les échantillons de vin et de vin pétillant depuis des bouteilles fermées avec bouchons : à l'aide du SFD, l'opérateur perce manuellement le bouchon et insère un tube d'échantillonnage. L'échantillon est transféré sous pression. Le système de remplissage SFD peut être utilisé avec la plupart des bouchons en plastique et traditionnels.

- protection intégrale de l'opérateur
- Pour toutes les tailles, des petites bouteilles aux magnums
- transfert d'échantillon directement depuis la bouteille

Système de perçage et de remplissage PFD

Remplissez en toute sécurité et de manière fiable des échantillons directement à partir de bouteilles en PET, en verre ou de canettes fermées dans la chambre de mesure. Aucune préparation d'échantillons, telle que le dégazage ou le filtrage n'est nécessaire.

Le PFD perce automatiquement les bouteilles au niveau de leur bouchon/capsule ou les canettes à leur base puis transfère l'échantillon à partir de l'emballage au moyen de gaz comprimé.

- Un ressort à gaz pour l'écran de protection garantit la sécurité de l'opérateur
- Un nettoyage aisé grâce au retrait possible de l'écran de protection
- Une robustesse garantie par un design intelligent et des matériaux de qualité supérieure
- Écran de protection supplémentaire contre les éclats lorsque la quantité totale de l'échantillon doit être extraite des bouteilles en verre et en PET



SFD
système de perçage et de remplissage pour les bouteilles de vin pétillant ou de vin

PFD (Plus)
système de perçage et de remplissage

Mode de remplissage	Remplissage pressurisé à partir d'emballages fermés et ouverts	Remplissage pressurisé à partir d'emballages fermés
Alimentation en gaz comprimé	7,5 bars rel. ± 0,5 bar (109 ± 7 psi) pour le vin pétillant 3 bars rel. ± 0,5 bar (44 ± 7 psi) pour le vin	6 bars rel. ± 0,5 bar (87 ± 7 psi)
Types d'emballage	Bouteilles en verre : 0,2 L à 1,5 L	Bouteilles en verre canettes bouteilles en PET
Température ambiante	0 °C à +40 °C (+32 °F à +104 °F)	
Dimensions	320 mm x 370 mm x 550 mm (12,6 in x 14,6 in x 21,7 in)	190 mm x 270 mm x 670 mm (7,5 in x 10,6 in x 26,4 in)
Poids	12,3 kg (27,1 lbs)	10,1 kg (22,3 lbs)

Conçu pour travailler en équipe

Quels sont les paramètres à déterminer pour les boissons ? Combinez un module CarboQC ME à une large palette d'instruments d'Anton Paar pour obtenir l'analyse de boisson dont vous avez besoin en un cycle de mesure, avec la préparation d'échantillons minimale requise. En outre, TPO 5000 peut également être combiné à CarboQC. La mesure sélective du TPO et du CO₂ est réalisée à partir du même emballage de boisson.



Prêt pour l'avenir

Que vous ayez besoin d'un système AlcoLyzer, de l'option O₂, pH ou d'autres modules à une date ultérieure, le concept modulaire d'Anton Paar vous permet de créer un système de mesure parfaitement adapté à vos besoins.



© 2020 Anton Paar GmbH | Tous droits réservés.
Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.
XDLIP043FR-A

www.anton-paar.com