

PRODUCTION D'OZONE : AIR COMPRIMÉ ET CONCENTRATEUR D'OXYGÈNE

Description

Les ozoneurs SC ont été conçus pour produire de l'ozone très actif. Cet ozone est généré sur place pour être consommé en quantité correspondant exactement aux besoins. Aucune dépense de transport, ni de stockage d'ozone.

La production d'ozone se fait à partir d'oxygène concentré, produit par compression d'air ambiant (compresseur inclus). Tous les éléments de production d'ozone sont en acier inoxydable.

L'ozoneur est essentiellement constitué d'un module de production d'ozone, d'une unité automatique de concentration d'oxygène, d'un compresseur d'air, d'un transformateur haute-tension, de dispositifs électriques de commande et de surveillance du débit d'eau de refroidissement, ainsi que de tous les paramètres électriques à surveiller.



Générateur d'ozone à partir d'air comprimé et oxygène OZ LSC

L'ozone et l'environnement

L'ozone est utilisé comme oxydant et désinfectant dans les stations de traitement d'eau ménageant l'environnement. Grâce à sa capacité d'oxydation de produits polluants contenus dans l'eau, il réduit significativement le besoin en produits chimiques.

Produit à partir de l'oxygène contenu dans l'air, l'ozone se recombine à nouveau en oxygène après avoir agi, sans laisser de résiduels et sans charger l'eau traitée de sous-produits non désirés et nuisibles pour l'environnement.

Principe de fonctionnement

L'air comprimé est produit à partir d'un compresseur utilisant et filtrant l'air ambiant. Après le passage des filtres, la pression est réduite à 1,7 bar par un détendeur. L'air comprimé passe ensuite par le concentrateur d'oxygène, un débitmètre avec vanne à pointeau puis par le module d'ozone où l'ozone est produit. Le mélange d'ozone-oxygène est ensuite injecté sous pression dans l'eau à traiter.

La seule méthode économiquement viable de production d'ozone est celle utilisant l'effet Corona sur l'air ambiant.

La décharge électrique a lieu entre deux électrodes, séparées d'une matière diélectrique et placées dans un confinement rempli de gaz (air + oxygène). Les électrodes sont mises sous haute tension alternative. Le diélectrique remplit le rôle de résistance électrique, évitant ainsi tout court-circuit entre les électrodes. L'effet Corona a lieu au niveau des électrodes entourées de gaz contenant de l'oxygène et conduit à la formation d'ozone.

- Production d'ozone modulaire : de 9 à 150 g/h par colonne, de 9 à 1050 g/h selon configuration ;
- Possibilité de traiter plusieurs circuits avec un réglage indépendant ;
- Production variable sur chaque colonne ou groupe de colonnes ;
- Refroidissement par air ou par eau ;
- Alimentation en air comprimé, concentrateur d'oxygène inclus.

Applications

- Traitement d'eau potable
- Industrie du papier
- Industrie des boissons
- Industrie pharmaceutique
- Traitement d'eau industrielle



Ozoneur 100/150 SC porte ouverte

Avantage de l'oxygène :

Le volume d'énergie nécessaire pour produire 1g O₃ varie en fonction d'une production à partir d'air ou d'oxygène, ci-dessous un comparatif :

Gaz utilisé	Concentration d'ozone	Energie nécessaire
Air séché	<50 g O ₃ /m ³ (NTP)	14.....30 Wh
Oxygène	>200 g O ₃ /m ³ (NTP)	7.....18 Wh

Production et encombrement :

Appareil	Production d'ozone par colonne	Dimensions L x P x H
OZ LSC	9 à 50 g/h	760 x 260 x 760
OZ 30/100 SC	30 à 100 g/h	800 x 600 x 2000
OZ 100/150 SC	100 à 150 g/h	1200 x 600 x 2000



Concentrateur d'oxygène

Configurations disponibles :

Commandes :

Pilotage depuis un automate programmable à écran : production automatique suivant un signal 4-20 mA ou fixe.

Accessoires :

- Mélangeur statique en ligne ;
- Purgeur automatique ;
- Destructeur d'ozone résiduel ;
- Moniteur de gaz et centrale d'alarme ;
- Détecteur de gaz
- Mesure du résiduel d'ozone dans l'eau.

Moniteur de gaz et centrale d'alarme



Photos non contractuelles



AIR ET EAU SYSTEMES 132, rue de l'église F-54710 LUDRES
 Tél.(+33)3 83 26 33 33 Fax.(+33)3 83 26 18 63
www.air-eau.com