

TRAITEMENT À L'OZONE

- SOLUTIONS COMPLÈTES À BASE D'OZONE
- TRAITEMENT DES POLLUANTS DIFFICILEMENT DÉGRADABLES D'UN POINT DE VUE BIOLOGIQUE
- RÉUTILISATION DE L'OXYGÈNE
- TRAITEMENT EFFICACE DES BOUES



Le défi

- Respect des valeurs limites d'émission
- Oxydation des substances difficilement dégradables
- Suppression des micro-polluants
- Dépollution des eaux usées

L'eau potable est une ressource rare, que nous devons préserver. C'est pourquoi l'industrie a besoin de technologies fiables et économiques pour répondre aux dispositions légales strictes concernant les eaux usées.

L'utilisation de gaz techniques permet la conception de solutions compétitives capables de respecter de façon rentable les valeurs limites strictes existantes ou entrées récemment en vigueur en matière d'évacuation des eaux usées.

La solution Nexelia

Conçue sous la forme d'une solution complète et adaptée à vos besoins, Nexelia pour le traitement à l'ozone permet de combiner de façon optimale vos installations de traitement des eaux usées avec nos gaz et nos technologies.

L'utilisation d'ozone (O_3) permet l'élimination des polluants difficilement dégradables d'un point de vue biologique, comme les micro-polluants, les résidus chimiques, les tensio-actifs ou les colorants.

L'ozone est extrêmement réactif et compte parmi les oxydants les plus puissants. L'oxygène (O_2) généré lors de la production d'ozone peut être réutilisé dans le processus, ce qui permet ainsi de contribuer à l'optimisation des coûts.

La solution **Nexelia pour le traitement à l'ozone** a été conçue pour une utilisation par des stations d'épuration aussi bien municipales qu'industrielles.

Vos avantages

- **Élimination des polluants difficilement dégradables d'un point de vue biologique**

Respect des valeurs limites définies dans la procédure par l'oxydation des substances difficilement dégradables.

- **Suppression des micro-polluants**

Réduction de la pollution de l'eau par l'oxydation des substances traces/micro-polluants au moyen d'ozone.

- **Décontamination des stations d'épuration**

Oxydation des substances contenues dans les eaux usées pour une décontamination avant le traitement biologique des eaux usées.

- **Désinfection / oxydation**

L'ozone est un désinfectant efficace et écologique. L'ozone est produit sur place et réagit uniquement au produit d'oxydation et à l'oxygène. Absence totale de transport et d'émission de substances polluantes.

- **Suppression des résidus de peinture**

Suppression des colorants et des produits chimiques non dégradables permettant de respecter de façon plus sûre les valeurs limites. L'eau traitée peut être utilisée ultérieurement dans le cadre du processus afin de réduire les coûts.

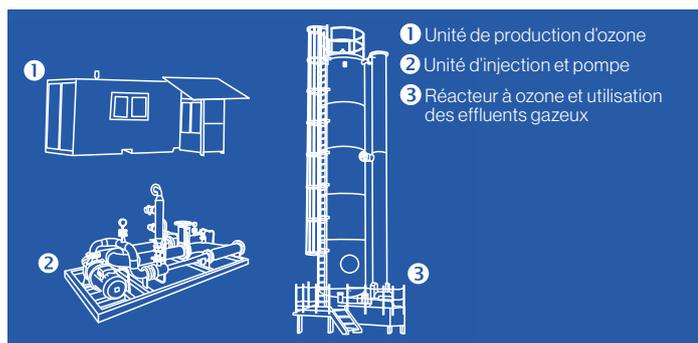
Composants essentiels

Nexelia pour l'utilisation d'ozone comprend

• La mise à disposition de l'oxygène

Les possibilités sont variées, de l'utilisation de citernes à la mise en place d'un système d'approvisionnement sur site. Lors de l'approvisionnement en oxygène utilisé pour la production d'ozone, il est essentiel de veiller à ce que le point de rosée et les concentrations d'hydrocarbures soient faibles. Air Liquide propose à ce titre des produits spéciaux.

• Technologie d'application



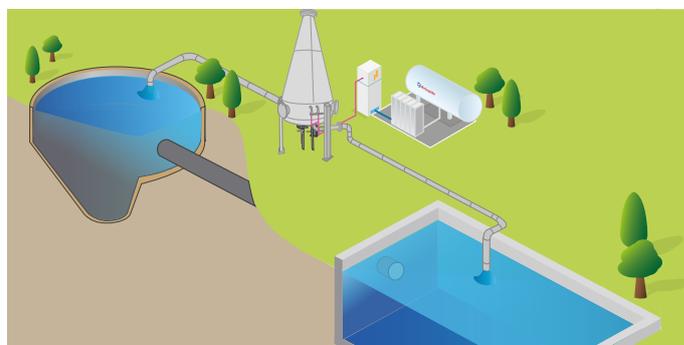
Une INSTALLATION D'OZONATION se compose de trois modules: La mise en place de l'installation repose sur une analyse réalisée par des spécialistes d'Air Liquide, dont le but est de déterminer la quantité d'ozone optimale nécessaire pour le respect des valeurs limites de rejet.

Les effluents gazeux riches en oxygène émis par l'installation d'ozonation peuvent être récupérés, puis réutilisés dans les

processus biologiques en amont ou en aval au moyen des DISPOSITIFS D'INJECTION D'OXYGÈNE TURBOXAL ou VEN-TOXAL. L'INJECTEUR D'OXYGÈNE TURBOXAL est un système flottant conçu pour le traitement des faibles niveaux de pollution



organiquement dégradables dans les bassins et les lagunes, avec lequel il est possible d'injecter des effluents gazeux de façon autonome. L'INJECTEUR BICONE est utilisé pour dissoudre l'ozone



dans l'eau en limite de saturation. L'INJECTEUR BICONE est la meilleure solution pour un réacteur d'ozonation de petite taille.

Exemple client

Élimination des substances traces dans une station d'épuration municipale	
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Station d'épuration pour 350 000 habitants • Eaux usées : environ 100 000 m³/jour
Notre solution	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'ozone pour l'élimination des substances traces • Utilisation biologique des effluents gazeux pour garantir une aération supplémentaire • Utilisation de l'évaporation de l'oxygène (O₂) pour assurer le refroidissement du générateur d'ozone (O₃)
Avantages pour les clients	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des valeurs limites • Optimisation du processus grâce à l'utilisation biologique des effluents gazeux • Utilisation des excédents d'ozone pour permettre la réduction des boues en excès et de l'indice de volume de boue (IVB)

Autres offres

- Nexelia pour le traitement biologique des eaux usées
- Nexelia pour l'ajustement du pH



Contact

Air Liquide Deutschland GmbH
Füttingsweg 34
47805 Krefeld
Tél. : +49 2151 379-0
info@airliquide.de
www.airliquide.de

Air Liquide Austria GmbH
Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tél. : +49 810 242 427
technik.at@airliquide.com
www.airliquide.at

CARBAGAS AG
Hofgut
3073 Gumligen
Tél. : +41 31 9505050
info@carbagas.ch
www.carbagas.ch