

TRAITEMENT DE L'AIR

Solutions et Technologies

Condorchem Envitech est une entreprise d'ingénierie environnementale qui offre des solutions clé-en-main pour:

Traitement de COV Traitement des odeurs Diminution de NOx

Nous offrons à nos clients des solutions de projet environnemental, couvrant les services suivants:



CONCEPTION



INSTALLATION



DÉMARRAGE



MAINTENANCE

Nous avons mené pus de 500 projets dans plus de 20 pays dans le monde entier.

RIOGCASS























QUELQUES PROJETS



Centrale Solaire à Concentration de Ouarzazate

Maroc, 2015

Filtres de carbone activés dans système de mesure de niveau de fluide caloporteur (HTF)



Centrale Solaire à Concentration de Mojave

États-Unis, 2013

Filtres de carbone activés dans système de mesure de niveau de fluide caloporteur (HTF).



Ros Roca Envirotech

Allemagne, 2012

Oxydation thermique régénérative pour traiter l'air extrait d'amélioration de biogaz.



Rioglass Solar

Espagne, 2007

Oxydation thermique régénérative à trois étuves pour le traitement de COV générés lors du processus de peinture liquide.



Exide

Espagne, 2016

Épurateur Envisorb 50/60 pour la réduction des émissions d'acide sulfurique.

TRAITEMENT DE COV

L'émission de COV est l'un des grands problèmes environnementaux actuels. Ils sont responsables, en se mélangeant avec de l'oxyde d'azote, de la formation de smog photochimique. De plus, ils ont des effets néfastes sur la santé humaine et sur les écosystèmes naturels à cause de leur toxicité. D'autre part, ce sont des substances odoriférantes, un fait qui a un effet très négatif sur l'environnement de l'industrie qui les émet.

Du plus grand projet aux plus petits détails, notre processus extensif et connaissance des équipements permet à Condorchem Envitech de répondre aux besoins spécifiques des projets d'un grand nombre d'industries.

Chez Condorchem Envitech nos ingénieurs travailleront avec un client et ils étudieront en profondeur leur fonctionnement afin d'offrir la sélection de technologie adaptée et tous les services d'assistance nécessaires pour répondre aux exigences présentes et futures pour un large éventail de besoins d'industrie.



NOS TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES COV

Nous proposons des technologies destructrices ou non destructrices, pour le traitement des COV dans tous les secteurs industriels.

Nous sommes experts dans la conception des processus les plus efficaces pour la suppression de Composés Organiques Volatiles (COV), lesquels dépendent de plusieurs facteurs ; le débit d'air à traiter et sa variabilité, la concentration de COV dans l'air et leur variabilité, l'espace disponible, etc.

Parmi les techniques les plus compétitives conçues et installées par Condorchem Envitech pour traiter les émissions de COV on trouve:

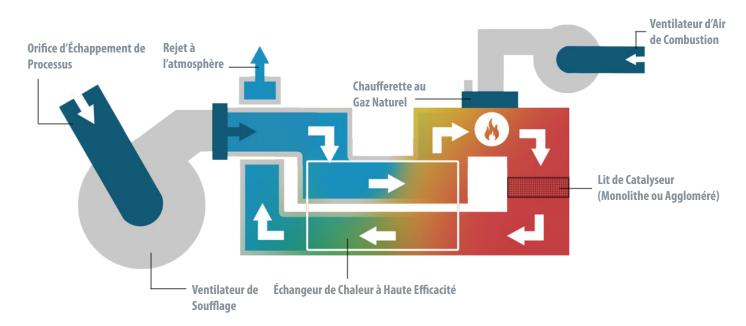
| | des Polluants | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|--|---------------------|--|-----|----|------------|---------|-----|--------|
| Processus | Poussière | Métaux Lourds | | Gaz Acides | | | | | Dioxine | | |
| | | Particule | | HCI, HF, HBr, HI | | NOx | CO | CO2 | Furane | COV | Odeurs |
| Cyclones | | | | | | | | | | | |
| Épurateurs à Venturi | | | | | | | | | | | |
| Filtres de sac tubulaire | | | | | | | | | | | |
| Filtres électrostatiques | | | | | | | | | | | |
| Épurateurs à Sec | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Épurateurs par Voie Humide | | | | | | | | | | | |
| Réduction Catalytique Sélective (RCS) | | | | | | | | | | | |
| Oxydation Thermique | | | | | | | | | | | |
| Oxydation Catalytique | | | | | | | | | | | |
| Absorption Chimique | | | | | | | | | | | |
| Absorption | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Photo-oxydation | | | | | | | | | | | |
| Condensation | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Bio-Filtration | | | | | | | | | | | |
| Faible efficacité Efficace | Efficacité élevée | | | | | | | | | | |



Les oxydants catalytiques de Condorchem Envitech sont conçus pour détruire les polluants d'air et les composés organiques volatiles dans l'air provenant des jets de fin de processus à des températures comprises entre 260°C (500°F) et 345°C (650°F). Les oxydants catalytiques utilisent un échangeur de chaleur type plateau à contre flux à efficacité élevée. L'oxydation est atteinte lorsque les émissions de COV passent au travers d'un lit chauffé de catalyseur de métal précieux.

Le concept basique de l'oxydation catalytique est d'utiliser un catalyseur de qualité industrielle pour permettre la réaction chimique à des températures plus faibles par rapport à l'oxydation thermique. Les polluants de l'air se mélangent à l'oxygène, chauffé à température élevé et passe au travers d'un catalyseur, détruisant ainsi le polluant dans le débit d'air en le transformant en CO2, H2O et chaleur. Le taux de réaction est contrôlé par la température du lit de catalyseur et la période de temps que le polluant passe dans le catalyseur. L'oxydation catalytique exige généralement moins d'énergie pour fonctionner grâce à des températures de fonctionnement plus faibles.

- Coûts de fonctionnement faibles avec des concentrations de polluants d'air faibles
- Coûts de maintenance faibles
- Facilité de fonctionnement
- Facilité d'installation

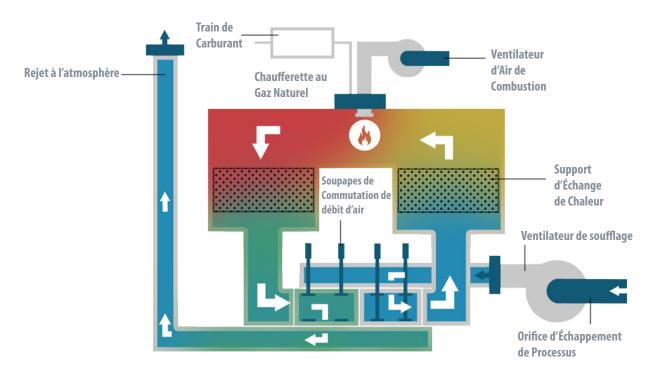




Les oxydants Thermiques Régénératifs de Condorchem Envitech sont conçus pour détruire les polluants d'air émis des échappements de processus à des températures comprises entre 815°C (1,500 F) et 980°C (1,800 F). La technologie de réduction des COV utilise des porteurs céramiques emballés en boites verticales en tant qu'échangeur de chaleur à haute efficacité. L'oxydation thermique à haute température est obtenue lorsque les polluants passent au travers de porteurs céramiques, se mélangent et sont maintenus à des températures élevées dans la chambre de combustion.

Le concept de base de l'oxydation thermique est de favoriser une réaction chimique du polluant de l'air avec l'oxygène à des températures élevées. Cette réaction détruit l'émission de COV dans l'air en le convertissant en CO2, H20 et chaleur. Le taux de réaction est contrôlé par trois (3) facteurs interdépendants et critiques : temps, température et turbulence.

- Coût du capital modéré
- Coûts de fonctionnement faibles avec des concentrations de polluants d'air faibles
- Récupération de chaleur thermique très élevée
- Capable de températures d'entrée élevées





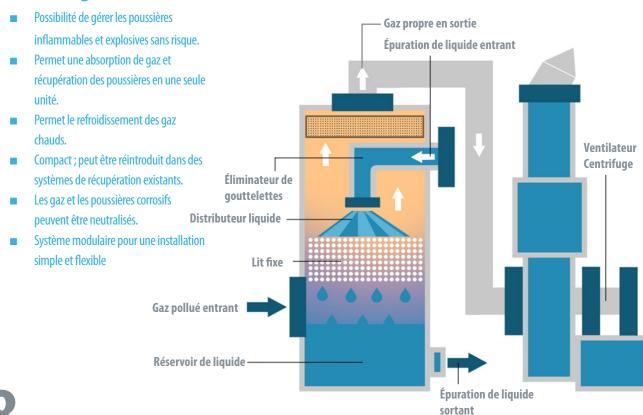
Nos épurateurs sont utilisés pour supprimer les particules de poussière et les gaz industriels ; ils sont particulièrement efficaces pour les petites particules, et les gaz dangereux et corrosifs.

L'épurateur est composé d'un poumon centrifuge capable de séparer les parties solides des parties liquides par une compression dans la section du milieu de la tour.

La variation du diamètre est basée sur le principe physique selon lequel la pression d'un courant de fluide augmente lorsque la vitesse diminue. Ce changement de pression permet les polluants à particule solide transportés dans les vapeurs industrielles de diminuer.

Au sommet de l'épurateur on trouve des douilles qui vaporisent l'eau, qui recueille ensuite les particules précipitées dans la tour, ce qui les fait s'écouler dans une citerne pour leur récupération.

Les épurateurs de Condorchem Envitech ont été appliqués avec succès aux secteurs suivants : industrie agro-alimentaire liée au méthane, industrie chimique, tanneries, fonderies, séchage des boues, stations d'épuration, stations de traitement des déchets, industrie de transformation alimentaire.



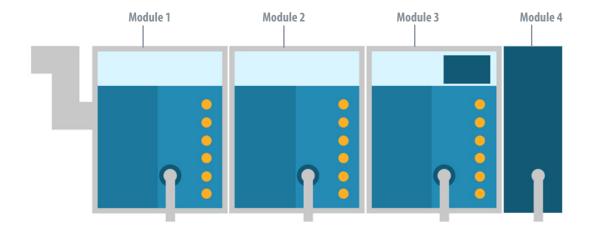


Le système Condorchem Envitech utilise une Oxydation Avancée de Phase de Gaz (GPAO) pour supprimer la pollution des émissions industrielles. La GPAO accélère et maitrise les propriétés naturelles autonettoyantes de l'atmosphère terrestre dans un système de réacteur fermé, et elle recueille les émissions avant qu'elles ne polluent l'environnement.

Le système fonctionne sur la base de réactions chimiques naturelles qui surviennent dans la phase de gaz. Ainsi, cette solution ne consomme pas d'énergie pour forcer le débit d'air au travers des filtres statiques avec une capacité de traitement limitée. Le résultat est une baisse de pression et une consommation d'énergie réduites, et un système de traitement qui peut être activement adapté pour correspondre au chargement.

Initialement, l'ozone est mélangée à l'échappement pollué. Le mélange est irradié avec une lumière UV à intensité élevée qui transforme l'ozone en molécules radicales OH. Celles-ci sont extrêmement réactives avec de nombreux polluants, les transformant en particules d'aérosol qui peuvent être filtrées en utilisant un séparateur électrostatique. En phase finale du traitement, l'ozone est supprimée par un catalyseur.

- Supprime l'odeur et la pollution des émissions industrielles
- Coûts de fonctionnement faibles
- Réponse instantanée aux variations de chargement
- Efficacité énergétique
- Pas ou peu de baisse de pression, pas de filtres statiques
- Pas de consommables
- Pas de produits perdus
- Pas de produits chimiques ou de détergents ajoutés
- Remplace les infrastructures existantes, ex : cheminées
- Système modulaire pour une installation simple et flexible





Condorchem Envitech offre et fournit des types différents de filtres de charbon activé à haute performance, comprenant des filtres mobiles.

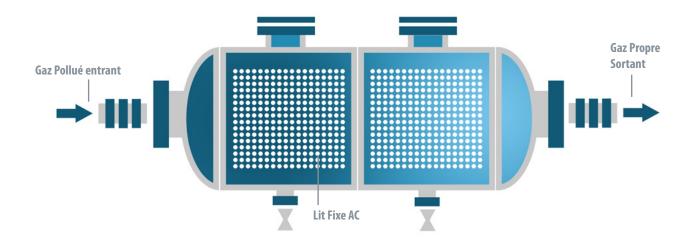
Le charbon activé est un produit à base de charbon non dangereux avec une structure poreuse et une très grande zone de surface interne. La structure chimique du charbon activé peut être définie comme une forme brute de graphite, avec une structure vitreuse aléatoire qui est très poreuse sur un intervalle de tailles de pores, des cavités et fossés visibles à ceux aux dimensions moléculaires.

Le traitement avec charbon activé se base premièrement sur le phénomène connu comme absorption, dans lequel les molécules d'un liquide ou d'un gaz adhèrent à une surface externe ou interne d'une substance solide. Le charbon activé possède une très grande surface interne ce qui le rend très adapté à l'absorption.

Advantages

- Grande facilité d'utilisation : simple à connecter et à démarrer Plug&Play
- Conçu comme un réservoir transportable et filtre à charbon activé de manière à ce que le charbon activé usé et nouveau n'ont pas besoin d'être gérés sur le site
- Unités compactes pour gérer un large éventail de flux et de concentrations
- Pas de coûts de maintenance, non sensible au capex.
- Système modulaire pour une installation simple et flexible

FILTRES CHARBON ACTIVÉ STANDARD







Condorchem Envitech est l'une des entreprises leaders au niveau mondial pour le traitement des composés organiques volontaires dans les Centrales Solaires à Concentration (CSP). 25% des centrales installées dans le monde ont nos solutions pour le traitement des COV générés dans leur système de mesure de niveau. En Mars 2017, nos principales références sont les suivantes:

- Moiave (États-Unis)
- Solana (États-Unis)
- Helios 1 (Espagne)
- Helios 2 (Espagne)
- Ouarzazate Noor I (Maroc)
- Noor II (Maroc)
- Moron (Espagne)

- Olivenza (Espagne)
- La Florida (Espagne)
- La Dehesa (Espagne)
- Bokpoort (Afrique du Sud)
- Borges (Espagne)
- Soluz Guzman (Espagne)
- Enerstar Villena (Espagne)
- Shagaya (Koweït)
- Kathu (Afrique du Sud)
- Manga (Afrique du Sud)
- Duba Green (Arabie Saoudite)
- Atacama (Chili)

DIMINUTION DE NOX

Bien que beaucoup de NOX soit produit naturellement, un part importante du NOX est dû à des processus anthropogéniques, les sources artificielles les plus importantes étant le transport (70%) et l'industrie (25%). Les processus industriels responsables de la génération de plus grandes quantités de NOX sont ceux concernés par la production d'énergie, la combustion de charbon, le pétrole, et le gaz naturel, et la galvanoplastie et les processus de gravure sur métal. NO et NO2 sont formés lors de processus impliquant des températures supérieures à 1200 °C sont atteintes dans la présence d'azote et d'oxygène atmosphériques.

Comme tous les oxydes nitreux sont des polluants, leur émission a un effet particulièrement important sur l'environnement. Les effets principaux dont ils sont responsables incluent la destruction de l'ozone stratosphérique, la contribution à l'effet de serre, la production de pluie acide et génération de smog photochimique.

Il est donc essentiel, avant tout, de diminuer leur production et ensuite de supprimer les oxydes nitreux dont la création peut être évitée.



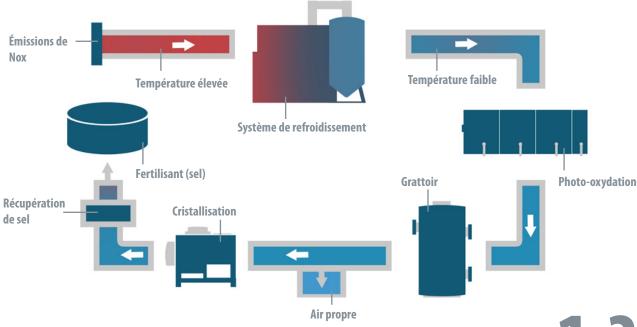


DeNOx Recovery [®] est un processus pour le traitement d'émissions de NOx. Le processus est divisé en 4 phases:

- Système de Refroidissement. Le gaz d'échappement du réservoir de stockage est refroidi pour parvenir à une température raisonnable pour le processus suivant.
- Photo-oxydation Oxydation de NOx lors de la phase de gaz par la combinaison de lampes UV et d'ozone.
- Épurateurs Les NOx sont capturés et neutralisés par contact avec une solution d'eau de lavage.
- Cristallisation. Le NOx neutralisé dans l'eau est cristallisé pour fournir des sels qui peuvent être récupérés et commercialisés.

Le résultat du processus est une émission exempte de NOx qui peut être rejetée directement dans l'atmosphère, de même que la récupération des sels, qui sont créés à partir des mêmes émissions.

- >99% de réduction de NOx.
- Récupération de sels
- Suppression des déchets chimiques.
- Aucun composé dangereux n'est dégagé dans l'atmosphère.



TRAITEMENT DES ODEURS

Les odeurs générées par des processus industriels peuvent poser des problèmes environnementaux et de santé, particulièrement lorsque les émissions ont lieu à proximité de zones résidentielles. La demande sociale d'un air plus pur, sans odeur, a incité à développer des normes toujours plus restrictives concernant les émissions de gaz nocifs dans l'atmosphère. Ainsi, les entreprises sont obligées de chercher des solutions pour purifier les gaz et réduire les odeurs qu'elles émettent.

L'émission d'odeurs déplaisantes peut provenir de nombreuses activités industrielles, même si certaines industries sont plus susceptibles de générer des odeurs à cause des "matières premières" avec lesquelles elles travaillent. Ces industries incluent des produits d'origine animale, de la nourriture, produits agricoles, papier, produits chimiques ou gestion des déchets.

Bien que des précautions nécessaires soient souvent prises dans les processus afin de réduire et de supprimer des odeurs, dans de nombreux cas, ces mesures s'avèrent insuffisantes. Donc, une technologie supplémentaire pour la réduction des odeurs doit être mise en place.





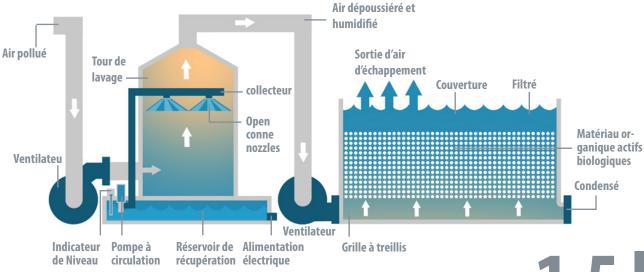
Il existe différents types de systèmes biologiques. Ils ont récemment été classés en trois familles principales : biofiltres, filtres percolateurs et bioépurateurs.

En étudiant les principaux aspects de toutes les applications spécifiques, Condorchem Envitech est en mesure de proposer le meilleur processus avec l'utilité et les coûts de fonctionnement les plus faibles. Les systèmes biologiques fonctionnent en transférant des substances polluées de l'air vers l'eau (absorption) où elles sont transformées (oxydées) par bactérie en dioxyde de carbone, eau et sels minéraux.

Comparé aux systèmes de réduction traditionnels (épurateur chimique, charbon activé, oxydation thermique) le processus biologique a un impact environnemental faible (pas de consommation de produits chimiques, les polluants sont réellement transformés et traités biologiquement sans accumulation sur les supports de traitement avec une consommation d'énergie très faible) et des coûts de fonctionnement faibles grâce à la simplicité du processus.

Advantages

- La biofiltration a une très bonne efficacité de suppression des odeurs et des COV.
- Le processus de biofiltration donne lieu à une décomposition complète des polluants, ne créant aucun produit dérivé dangereux.
- Les biofiltres Bioteg ne nécessitent pratiquement pas de maintenance.
- Les biofiltres ont des coûts d'investissement et de fonctionnement très faibles.
- Dans l'ensemble, la biofiltration a été acceptée par les résidents et les régulateurs comme un contrôle des odeurs et de la pollution de l'air respectueux de l'environnement et au bon rapport qualité/prix.



15



Visitez notre site web pour connaître nos coordonnées et bureaux de vente.

www.condorchem.com