

cas
client
01

Inertage cuve de solvant

Contexte

Notre client fabrique des protections de plaques métalliques par dépôt de peinture. La peinture et les solvants sont stockés sur le site du client en cuves de 20 et 30 m³

Problématique

Les produits stockés dans les cuves sont volatiles et inflammables. La présence d'air dans le ciel gazeux, donc d'oxygène, forme une atmosphère potentiellement explosive (milieu confiné) en présence d'une source d'ignition (Zone ATEX). Pour réduire les risques d'explosion, le client nous a demandé de mettre en place une installation de protection du ciel gazeux de ses cuves.

6 cuves de 20
à 30 m³

7,5 mbar de pression cible
dans les ciels gazeux

20 Nm³/h capacité injection
azote par cuve



↪ **1 coffret VESTAL™ E pour la gestion de 2 cuves
+ 1 coffret VESTAL™ E pour la gestion d'1 cuve**



Solution d'Air Liquide

Le but de l'installation est de remplacer l'atmosphère sous air présente dans les cuves par une atmosphère sous gaz neutre, afin d'éviter les risques d'explosion, et de maintenir cette atmosphère pendant toutes les phases d'utilisation des produits (remplissage et soutirage).

Après une purge de l'atmosphère sous air, les cuves sont maintenues sous une faible pression azote.

La solution - VESTAL™ E - Air Liquide gère les injections d'azote et les événements des cuves afin de maintenir la pression cible dans les ciels gazeux pendant les différentes étapes d'utilisation du produit.

Résultats

Le client a augmenté la sécurité de son installation. L'équipement d'inertage offre une supervision des paramètres de pression de l'installation.

cas
client
02

Inertage cuve de pétrole

Contexte

Notre client fait de l'extraction et du stockage de pétrole brut. Les ciels gazeux des cuves de stockage de 300 m³ doivent être protégés des risques d'explosion liés à la présence de vapeurs inflammables.

Problématique

Sous air, les vapeurs de pétrole brut présentes dans les ciels gazeux des cuves, forment une atmosphère potentiellement explosive (milieu confiné) en présence d'une source d'ignition (Zone ATEX). Pour réduire les risques d'explosion, le client nous a demandé de mettre en place une installation de protection du ciel gazeux de ses cuves.

300 m³ de volume
cuve

200 Nm³/h capacité injection
azote de l'installation

5 mbar de pression cible
dans les ciels gazeux



Cuves de pétrole



Solution d'Air Liquide

Le but de l'installation est de remplacer l'atmosphère sous air présente dans les cuves par une atmosphère sous gaz neutre, afin d'éviter les risques d'explosion, et de maintenir cette atmosphère pendant toutes les phases d'utilisation du pétrole (remplissage et soutirage).

Après une purge de l'atmosphère sous air, les cuves sont maintenues sous une faible pression azote.

La solution - VESTAL™ E - Air Liquide gère les injections d'azote et les événements des cuves afin de maintenir la pression cible dans les ciels gazeux pendant les différentes étapes d'utilisation du pétrole.

Résultats

Le client a augmenté la sécurité de son installation. L'équipement d'inertage offre la possibilité de gérer de très faibles pression à gros débit d'azote.

cas
client
03

Inertage broyeurs de matières premières

Contexte

Notre client nous a consulté pour la fourniture d'une panoplie d'injection d'azote avec analyse du taux d'oxygène résiduel pour l'inertage des 4 broyeurs (concasseurs à mâchoires et broyeur de matières premières à cylindres) pour la fabrication de cellules photovoltaïques.

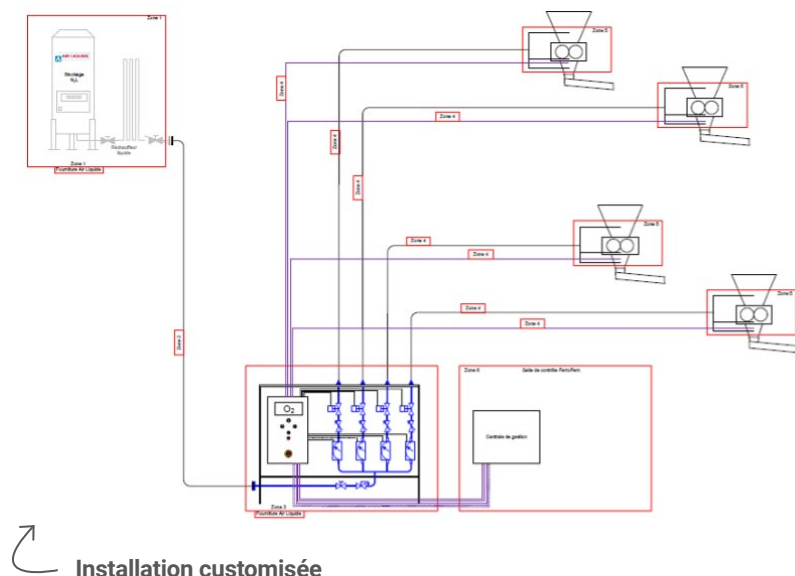
Problématique

Pendant les phases de broyage des matières premières, une forte concentration de poussières fines se forme. Cette atmosphère confinée et saturée en particules en suspension donne lieu à une atmosphère hautement explosive en présence d'air et de sources d'ignition. Ces sources d'ignition proviennent des chocs et échauffements émis par le broyage.

50 Nm³/h débit moyen d'azote pour broyeur

6% d'oxygène résiduel dans l'atmosphère d'inertage

4 broyeurs à inertiser



Solution d'Air Liquide

Le but de l'installation est de maintenir une atmosphère sous une teneur en oxygène suffisamment faible pour éviter les risques d'explosion, tout contrôlant la teneur en oxygène résiduel au sein des broyeurs.

Une solution customisée a été étudiée par Air Liquide afin de gérer les injections d'azote dans les différents équipements de broyage, en accord avec une mesure de la teneur en oxygène continue et multiplexée au sein de chaque équipement.

Résultats

L'inertage a permis l'élimination des départs de feu au sein des broyeurs, d'éviter les arrêts de production et réduire la maintenance.

cas
client
04

Inertage petit pots de peinture

Contexte

Notre client dont l'activité est la fabrication et le conditionnement de peintures, vernis, mastics et encres, rencontre des problèmes de qualité sur ses produits après conditionnement. En effet, après conditionnement les produits sont en contact avec l'oxygène de l'air contenu dans le ciel gazeux des pots.

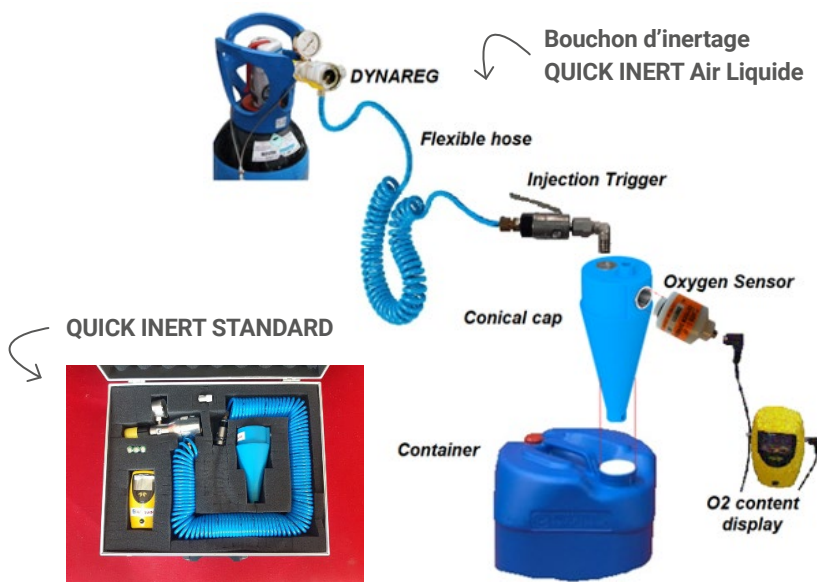
Problématique

La présence d'oxygène dans les ciels gazeux des pots provoque une oxydation et la formation d'une pellicule sur la surface des produits.

2% d'oxygène résiduel dans l'atmosphère d'inertage

10 NI/min d'injection azote

30 secondes, temps injection d'azote par pot de peinture



Solution d'Air Liquide

Le but est de remplacer l'atmosphère sous air par une atmosphère sous gaz neutre. La solution mise en œuvre est de procéder à une injection d'azote dans le pot après remplissage et avant fermeture du pot. Cette injection est réalisée manuellement à l'aide d'un bouchon d'inertage QUICK INERT qui permet l'injection de l'azote, mais également la mesure de l'oxygène résiduel dans le ciel gazeux avant fermeture du pot.

Résultats

L'inertage permet de conserver la peinture avec l'élimination de la pellicule superficielle.