

CE 400 Absorption de gaz

Les procédés d'absorption sont fréquemment utilisés pour la préservation de la qualité de l'air. Parmi les domaines d'application typiques, on peut citer l'épuration de l'air extrait des centrales nucléaires pour la désulfuration des gaz. Le banc d'essai CE 400 vous permet d'expliquer de manière claire les fondements théoriques complexes de ce procédé à l'échelle du laboratoire.

L'appareil est conçu pour la séparation absorptive du dioxyde de carbone dans un écoulement d'air. De l'eau est utilisée comme solvant pour l'absorption du dioxyde de carbone. Cela permet d'assurer aux utilisateurs un fonctionnement sécurisé de l'appareil.



- 1 armoire de commande
- 2 colonnes d'absorption
- 3 manomètre à tube en U
- 4 colonne de désorption
- 5 groupe frigorifique
- 6 réservoir de refroidissement
- 7 schéma de processus

Mode de fonctionnement

Les composants principaux de l'appareil sont deux colonnes d'absorption remplies d'anneaux Raschig. Le mélange air/CO₂ préalablement refroidi est acheminé à partir du bas jusqu'aux colonnes d'absorption. Le solvant (eau) ruisselle à contre-courant du haut vers le bas à travers les colonnes d'absorption, ce qui a pour effet de dissoudre le dioxyde de carbone dans l'eau. L'eau ainsi enrichie en dioxyde de carbone peut ensuite être régénérée dans une colonne de désorption et redevenir ainsi disponible pour l'absorption.

Instrumentation

L'appareil est équipé d'instruments de mesure et régulation très complets. Tous les débits, températures et pressions significatifs sont mesurés et affichés en continu. Chaque colonne d'absorption est en outre équipée d'un manomètre à tube en U pour la mesure des pressions différentielles. Vous pouvez vérifier le succès du processus d'absorption à l'aide de l'appareil d'analyse des gaz qui est fourni. Ainsi, vous n'avez besoin d'aucun dispositif de mesure supplémentaire pour obtenir des résultats quantifiables.



Appareil d'analyse des gaz pour la détermination de la teneur en oxygène et de la teneur en dioxyde de carbone.

Sur le produit:



UNIVERSITY OF Hull

Le CE 400 est utilisé avec succès par de nombreux établissements de formation supérieure à travers le monde. Comme par exemple à l'University of Hull (l'Angleterre).



Un employé de GUNT explique à des enseignants de l'University of Hull comment fonctionne le CE 400 Absorption de gaz.

Contenu didactique

- étude de l'absorption lors de la séparation de mélanges gazeux dans une colonne à garnissage
- détermination des pertes de pression dans la colonne
- représentation de l'absorption dans le diagramme d'équilibre
- étude des grandeurs d'influence sur l'effectivité de l'absorption