

Sommaire

Introduction et Généralités

- Objectifs et principes de la séparation des phases dispersées dans un gaz
- Caractérisation des particules solides et des gouttelettes en suspension

Chapitre 1 : Séparation par décantation et gravité

- Séparateurs gravitationnels et pots de décantation
- Trajectoires des particules et vitesses limites de chute
- Formules de dimensionnement géométrique

Chapitre 2 : Séparation centrifuge (Cyclones)

- Principes de la séparation sous force centrifuge
- Dimensionnement et efficacité de captation des cyclones
- Pertes de charge et optimisation du débit

Chapitre 3 : Séparation par impact et dévésiculeurs

- Matelas dévésiculeurs (*demisters / mesh pads*)
- Séparateurs à chicanes et à lamelles
- Capture par fibres et réseaux de fils

Chapitre 4 : Filtration des gaz

- Filtres à manches et filtres à cartouches
- Matériaux filtrants et dématatage (décolmatage)
- Calcul de la surface filtrante et de la perte de charge

Chapitre 5 : Séparation électrostatique (Électrofiltres)

- Principe de l'ionisation et effet couronne
- Trajectoire et collecte des particules chargées
- Dimensionnement des dépoussiéreurs électrostatiques

Chapitre 6 : Lavage de gaz (Laveurs / Scrubbers)

- Colonnes à pulvérisation et laveurs Venturi
- Capture des particules par impact liquide

- **Bilan de matière et dimensionnement**

Annexes et Index

- **Formulaire de calculs numériques et abaques**
- **Symboles, unités et constantes physiques**
- **Index des termes techniques**