

Centrifuge

Méthode de séparation physique

Les méthodes de séparation sont des processus physiques qui servent à isoler les substances insolubles des mélanges liquides. Les mélanges peuvent être composés de liquides avec des particules solides ou de plusieurs liquides différents. Les méthodes de séparation les plus connues sont:

SÉDIMENTATION

Cette phase de travail se fait souvent avec le prétraitement de l'échantillon (par exemple, dans les laboratoires de matériaux, dans les analyses). Lorsqu'un mélange liquide se sédimente, les particules insolubles s'accumulent au fond. La vitesse de descente dépend ici de la taille des particules. Fréquemment, les particules fines s'accumulent dans le fond après plusieurs heures voire jours ; cela s'explique par le peu de différence de densité que la particule a face au liquide de base. Dans ce cas, on choisira la centrifugation comme moyen de réaliser une séparation des substances en peu de temps.



FILTRATION

Lorsque l'on filtre un mélange liquide à travers un filtre, la substance insoluble est retenue et le liquide filtré passe au travers. Pour ce faire, le matériau du filtre doit être adapté au mélange liquide, afin de retenir la substance solide dans le filtre.

Lorsque ces substances filtrées sont très fines, elles ont souvent tendance à boucher les filtres et empêchent la séparation des substances. Dans ces cas aussi, la centrifugation est une bonne alternative pour filtrer les mélanges liquides et gagner du temps.

SÉPARATION

Cette méthode s'utilise pour séparer deux liquides insolubles tels que les émulsions. Une émulsion typique est le mélange de l'eau et de l'huile. La séparation se fait sur ce qu'on appelle l'ampoule à décanter. Cela ressemble à la méthode de sédimentation, puisque, ici aussi, tout dépend du temps que met le processus du fait de la densité différente qu'ont les liquides. Sauf que, dans la méthode de séparation par densité, la composition chimique des liquides joue aussi un rôle. Le processus de séparation de deux liquides insolubles peut mettre longtemps. Dans ce cas, la centrifugation donne, fréquemment, un meilleur résultat dans un délai plus court.

