

# Détermination Filtre à Huile de Trempe

Séparation : Liquide/Solide  
Matériel : FILTRE  
Huile de Trempe  
FICHE DE CALCUL

Données de base :

Volume du bac à traiter.  
Poids immergé à chaque charge,  
(y compris les montages )  
Nombre de traitement par heure.

Calculs :

On détermine une cadence en litre par kg et par heure.

Exemple :

Bac de 7500 litres  
Poids immergé (pièces ET montages) : 225 kg  
Nombre de traitement par heure : 2

A / poids immergé par heure :

$225 \text{ Kg} \times 2 = 450 \text{ Kg}$

B / volume d'huile :

7500 litres

C / Calcul de la cadence :

$7500 \text{ litres} / 450 \text{ kg/h} = 16.7 \text{ l/kg/h}$

Calcul du coefficient d'épuration « Ce » =  $1 / (\text{Cadence}/10)$

« Ce » est le nombre de fois que le volume du bac doit être filtré par heure.

Si la cadence est de 10 l/kg/h,  $Ce = 1/1 = 1$ , il faut filtrer la totalité de l'huile du bac en une heure.

Si on dispose de deux fois plus d'huile par kilogramme de pièces+montage par heure, (soit 20 l/kg/h) il suffit de filtrer le bac en deux heures.

On écrit : 10 l/kg/h filtré en 1 heure coefficient « CE » = 1  
20 l/kg/h filtré en 2 heures coefficient « CE » = 0.5

Et pour la cadence de notre exemple, 16.7 l/kg/h,  
 $\text{Cadence}/10 = 1.67$ , d'où  $(1/1.67)$  égale 0.5988, soit 0.6

le « CE » calculé est de 0.6.

Le débit du filtre en litres par heure sera donc égal au volume du bac x CE,  
soit  $7500 \times 0.6 = 4500$  litres par heure.

Une cartouche NL 4416 92SS ou NL 4416 SS traitant 500 litres par heure, il faut donc un filtre avec  $4500/500 = 9$  cartouches ; On choisira donc le filtre le plus approchant.

**ATTENTION : en dessous de 10 l/kg/h, l'augmentation du coefficient n'est plus linéaire. Nous consulter pour le calcul. En dessous de 7 l/kg/h, il devient très difficile d'obtenir de bons résultats.**

**Contactez-nous pour effectuer tout calcul de dimensionnement, vous recevrez l'étude avec une approche chiffrée du groupe de filtration et des cartouches.**