

PRODUITS DE LAVAGE DEGRAISSAGE DETERMINATION DU POUVOIR MOUSSANT

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode est applicable à tous les produits de lavage. Toutefois dans le cas de produits facilement hydrolysables, la mesure du pouvoir moussant de leurs solutions ne peut pas conduire à des résultats valables, les produits se rassemblant dans les lames liquides et modifiant la stabilité de la mousse.

Remarque :

Le pouvoir moussant (degré d'aptitude à former de la mousse) est très sensible à de légères variations de composition. Les résultats obtenus sur des solutions de produits formulés doivent donc être interprétés avec circonspection.

Cette méthode ne permet pas de mesurer le pouvoir moussant des solutions très diluées d'agents de surface telles que les eaux de rivières contenant des agents de surface.

Les essais sont effectués avec des eaux de duretés différentes.

2.PRINCIPE

Le pouvoir moussant est caractérisé par le volume de mousse obtenu après la chute d'une hauteur de 90 cm, de 200 ml d'une solution d'un produit de lavage sur une surface liquide de 50 ml de la même solution. On examine l'évolution de ce volume à 23 °C et 50 °C.

3.APPAREILLAGE

(Voir annexes 1 et 2)

L'appareil se compose de deux enveloppes en verre pyrex entre lesquelles peut circuler un courant d'eau pour maintenir la température constante pendant tout l'essai. Le tube intérieur est gradué à 50 ml puis à partir de 200 ml.

La partie supérieure peut recevoir une ampoule d'une contenance de 200 ml venant s'adapter par un rodage sur l'enveloppe intérieure. Cette ampoule se termine par un tube de verre de diamètre calibré (2,9 mm). La parfaite propreté de l'appareil est essentielle à la bonne réussite de l'essai.

4.SOLUTIONS NECESSAIRES

4.1.PREPARATION DES EAUX DURES

Les eaux de dilution de TH (titre hydrotimétrique) différents seront préparées à partir des solutions suivantes :

- Solution A : dissoudre 40 grammes de $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ dans de l'eau distillée et amener à 1 litre.
- Solution B : dissoudre 44 grammes de $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ dans de l'eau distillée et amener à 1 litre.

4.2.PREPARATION DES SOLUTIONS DILUEES

A partir de ces solutions mères préparer trois solutions diluées contenant respectivement :

- 2,90 ml de A + 0,5 ml de B dans 1 litre d'eau distillée soit 6° français,
- 10,7 ml de A + 1,7 ml de B dans 1 litre d'eau distillée soit 22,5° français,
- 19 ml de A + 3 ml de B dans 1 litre d'eau distillée soit 40° français.

5.MODE OPERATOIRE

5.1.PREPARATION DES SOLUTIONS A EXAMINER

Introduire successivement dans 3 fioles jaugées de 500 ml la même prise d'essai du produit à tester. Diluer chaque prélèvement avec une eau de dureté différente jusqu'au trait de jauge.

Nota : Pour les produits de lavage inter usinage ou de nettoyage généraux, on travaillera avec une solution à 3 % en poids.

Pour les savons, la concentration sera de 5 % en poids.

Pour les produits de détartrage, 10 % en poids.

5.2.REMPLISSAGE DE L'APPAREIL

Introduire 50 ml de la solution à tester, maintenue à 23 °C (1^{er} trait de repère de l'appareil).

Il faut éviter la formation de mousse lors de ce remplissage et opérer soit avec un entonnoir dont la tige est en contact avec la paroi, soit avec tout autre moyen approprié (pipette de 50 ml).

Remplir ensuite l'ampoule avec la même solution en aspirant à la partie supérieure pour éviter des bulles d'air dans la partie calibrée de la tige.

Opérer de la même manière avec les solutions maintenues à 50 °C dans un bain-marie.

5.3.MESURE

Laisser couler le contenu de l'ampoule en une seule fois et mesurer la hauteur de mousse obtenue à partir du moment où les 200 ml sont complètement écoulés, puis 5 minutes après. Les essais sont effectués sur les 3 solutions de dureté différente à 23 °C ± 1 °C et à 50 °C ± 1 °C.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

- Le pouvoir moussant est exprimé par le volume en ml de mousse obtenu pour une concentration donnée de la solution et pour une température donnée.
- Le ° TH ou dureté de l'eau est exprimé en degré français ou en meq/litre de Ca⁺⁺.
- Le pH de la solution examinée est également indiqué.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer outre les résultats obtenus et les conditions d'essais, les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.