

CLOR-N-OIL™ 50

Kit de dépistage du PCB*

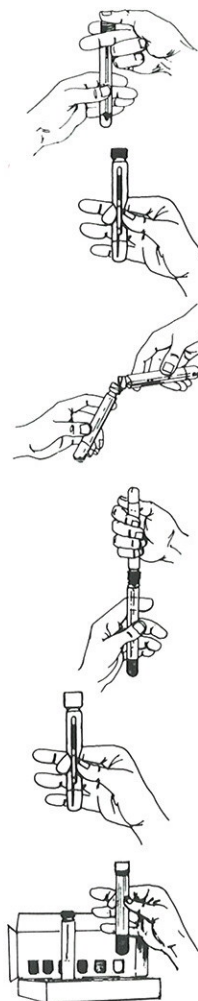
ANALYSEUR POUR DEPISTAGE DU PCB CONTENU DANS L'HUILE POUR TRANSFORMATEUR

Chaque kit comporte:

1. Un tube en polyéthylène doté d'un bouchon verseur noir, contenant une ampoule incolore (en bas) et une ampoule grise (en haut).
2. Un tube en polyéthylène doté d'un bouchon blanc, contenant 7 ml de solution tampon, une ampoule transparente (en bas) et une ampoule rouge-verte (en haut).
3. Une pipette en polyéthylène, de type à soufflets.

Lire attentivement les précautions d'emploi et les informations figurant au verso avant d'effectuer l'analyse. Porter des gants en caoutchouc et des lunettes de protection.

TECHNIQUE D'EMPLOI



1. Dévisser le bouchon verseur du Tube 1 (bouchon noir). A l'aide de la pipette en polyéthylène, ajouter au contenu du tube exactement 5 ml (jusqu'au trait repère) d'huile pour transformateur et reboucher à fond.

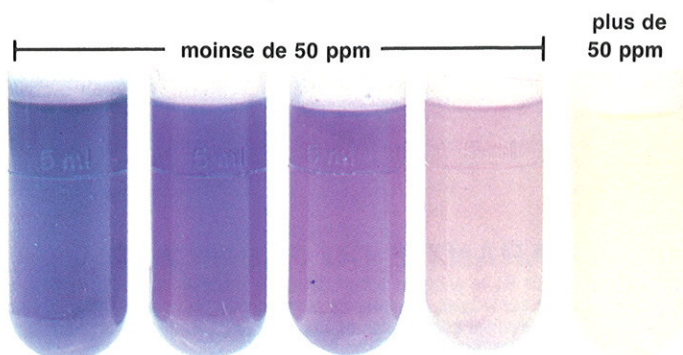
2. Casser l'ampoule incolore (en bas) dans le tube en comprimant les parois du tube. Secouer pendant 10 secondes. Casser l'ampoule grise (en haut) dans le tube et secouer vivement pendant 10 secondes. (S'assurer que l'ampoule incolore soit cassée en premier et l'ampoule grise en second). Laisser réagir pendant 60 secondes, en secouant plusieurs fois par intermittence, tout en contrôlant le temps à l'aide d'une montre.

3. Retirer les bouchons des deux tubes et verser la solution tampon du Tube 2 (bouchon blanc) dans le Tube 1. Reboucher soigneusement le Tube 1 et secouer vigoureusement pendant 10 secondes. Aérer le tube en dévissant partiellement le bouchon verseur. Fermer à fond et secouer fortement à nouveau pendant 10 secondes. Aérer encore le tube et le refermer à fond. L'huile ne doit plus avoir une apparence grise.

4. Renverser le Tube 1 sens dessus dessous et laisser décanter pendant deux minutes. Si la couche d'huile se trouve en-dessous de la couche tampon, arrêter l'analyse à ce stade car l'huile est essentiellement du PCB pur (Askarel). Voir la photo au verso de cette notice. Si la couche d'huile se trouve au-dessus de la couche d'eau, présenter le Tube 1 au-dessus du Tube 2 et ouvrir lentement l'orifice verseur du bouchon noir. Veiller à ce que le verseur ne soit pas dirigé vers l'opérateur pendant l'ouverture, et s'assurer qu'il soit complètement ouvert avant de verser la solution tampon. Verser exactement 5 ml de solution tampon dans le Tube 2 (jusqu'au trait repère). Remettre le bouchon du Tube 2 et rabattre le verseur du Tube 1.

5. Casser l'ampoule incolore (en bas) dans le Tube 2 et secouer pendant 10 secondes. Casser l'ampoule colorée (en haut), secouer 10 secondes et observer la couleur.

6. Si la solution est de couleur mauve, l'échantillon d'huile contient moins de 50 ppm de PCB. Si elle est jaune ou incolore, elle PEUT contenir plus de 50 ppm de PCB et devra être dosée à l'aide d'une méthode spécifique. Ne pas tenir compte de la coloration susceptible de se produire dans la mince couche d'huile pouvant se former à la partie supérieure de la solution.



DEXSIL®

DEXSIL CORPORATION
One Hamden Park Drive • Hamden, CT 06517

TM An Electric Power Research Institute trademark

LE KIT D'ANALYSE CLOR-N-OIL

Le kit d'analyse Clor-N-Oil repose sur le principe de la détermination des chlorures. Etant donné que le P.C.B. contient du chlore, l'analyseur est à même de le détecter.

Cependant, l'analyseur ne permet pas de distinguer entre tous les composés contenant du chlore tel que le trichlorobenzène, qui peut également être présent dans l'huile pour transformateur. Cela pourrait donner lieu à un résultat dit "faux positif," c'est-à-dire que l'huile se révélera comme renfermant plus de 50 ppm de PCB, alors qu'un dosage par chromatographie en phase gazeuse indiquera une teneur un peu inférieure à 50 ppm.

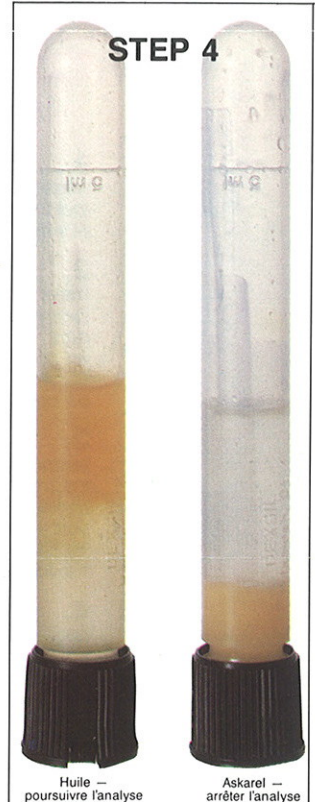
CHIMIE DE L'ANALYSE

On place dans le Tube 1 une quantité précise d'huile pour transformateur. On casse l'ampoule incolore contenant un catalyseur que l'on mélange soigneusement à l'huile. On casse une deuxième ampoule contenant du sodium métallique, et le sodium, activé par la catalyseur, libère le chlore contenu dans le PCB pour donner du chlorure de sodium. On additionne à l'huile une solution tampon dans l'eau qui neutralise l'excès de sodium et extrait le chlorure de sodium contenu dans l'eau. La couche d'eau est ensuite séparée de l'huile et renvoyée dans le Tube 2.

Une ampoule contenant une quantité précise de réactif est cassée et mélangée à l'eau. On casse ensuite un indicateur en ampoule dont on mélange le contenu. La couleur du mélange dépend de la quantité de PCB (chlore) contenue dans l'échantillon d'huile pour transformateur.

RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATION DU KIT POUR ANALYSE DU PCB CLOR-N-OIL

- L'analyse repose sur le principe de la détection du chlore. Par conséquent, toute contamination par le sel (chlorure de sodium), l'eau de mer, la transpiration, etc. . . donnera un résultat faussement positif et nécessitera une analyse plus approfondie en laboratoire.
- Ne jamais toucher les ampoules, ni le support à l'intérieur du tube ou l'extrémité de la pipette, car du sel pourrait y être déposé et ainsi contaminer l'analyse.
- Le kit doit être examiné à l'ouverture, pour s'assurer qu'il comporte tous ses éléments et que toutes les ampoules (4) sont bien en place et ne fuient pas. Le liquide contenu dans le Tube 2 (bouchon blanc) doit se situer à environ 12 mm au-dessus du repère des 5 ml et le tube ne doit pas fuir. Les ampoules ne sont pas supposées être entièrement pleines.
- L'analyse Clor-N-Oil ne fonctionnera pas sur un échantillon contenant de l'eau. Si l'on observe au cours de l'Etape 2, un échauffement du tube, une montée en pression ou une perte de la couleur grise, c'est probablement que l'échantillon contient de l'eau; dans ces conditions, l'analyse ne doit pas être effectuée. Une nouvelle analyse pourra être réalisée uniquement après séchage de l'échantillon d'huile.
- L'analyse doit se faire dans une atmosphère chaude et sèche et avec suffisamment de lumière. Par temps froid, l'analyse pourra être effectuée dans la cabine d'une camionnette. Si l'on ne peut disposer d'une pièce chaude, il conviendra de réchauffer le Tube 1 dans le creux de la main.
- Lorsqu'on prélève de l'huile au moyen de la pipette, il faudra éviter d'immerger l'extrémité de la pipette trop profondément dans l'échantillon d'huile, car la pipette risquerait de goutter.
- Lorsqu'on introduit la pipette dans le tube de polyéthylène, il faut l'introduire jusqu'au repère de niveau des 5 ml. Cela évite à l'huile de se déposer sur les parois du tube et sur le support du réactif et ainsi de mettre trop d'huile dans le tube.
- Pour chaque tube, il faut toujours casser en premier l'ampoule transparente. Dans le cas contraire, il faudra arrêter l'analyse et recommencer avec un nouveau kit complet. En effet, on risquerait d'obtenir un résultat faussement négatif et de laisser passer un échantillon contaminé, sans le détecter.
- Au cours de l'Etape 3, incliner le Tube 2 selon un angle d'environ 45° seulement, cela évitera au support de se déplacer.



INSTRUCTIONS SPECIALES POUR LES TRANSFORMATEURS REMPLIS D'ASKAREL

- Au cours de l'Etape 4, si la couche d'huile se précipite au fond (voir photographie ci-dessus), arrêter l'essai à ce stade car l'huile est pratiquement du PCB pur (Askarel). Si l'essai est malgré tout poursuivi, seule l'huile contenue dans le Tube 2 sera transférée sans l'eau de la solution, ce qui aura pour effet de fausser le résultat.

- Cette analyse ne doit être effectuée qu'avec une huile pour transformateur issue du pétrole. Elle risque de ne pas être utile avec d'autres fluides.

PRECAUTIONS A PRENDRE

- Pour casser les ampoules en verre, exercer une forte pression au centre de l'ampoule UNE SEULE FOIS. Ne jamais tenter de recasser l'ampoule dans le tube éprouvette car le verre risquerait alors de traverser le plastique et ainsi de provoquer des blessures aux doigts.
- En cas de rupture accidentelle et de déversement sur la peau ou les vêtements, laver immédiatement à grande eau. Le contenu de toutes les ampoules renferme des substances toxiques qui ne doivent pas être absorbées.
- Ne pas expédier les kits para avion de transport pour passagers.
- Pour l'élimination des kits usés, prendre les mêmes précautions que pour les déchets de PCB.
- Les travaux de développement de ce kit ont été exécutés sous le patronage de l'Electric Power Research Institute et réalisés par les sociétés General Electric Company et Dexsil Chemical Corporation.

GARANTIE DU FABRICANT

Le fabricant garantit que ce kit ne présente aucun défaut de matériau ou de fabrication, jusqu'à la date de péremption indiquée sur la boîte. En vertu de cette garantie, la responsabilité du fabricant se limitera uniquement et exclusivement à remplacer les kits défectueux. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages directs et indirects.

La fiabilité des résultats des analyses dépend dans une large mesure du respect des directives indiquées et par conséquent ne saurait être garantie.

Ce produit fabriqué par **DEXSIL**® Corporation
One Hamden Park Dr., Hamden, Connecticut 06517 (203) 288-3509 Telex 550210