

GEBRAUCHSANWEISUNGEN FÜR CLOR-N-OIL™ PCB MESSUNGS-EINHEIT 50

Eine PCB Messungs-Einheit für
Transformatoren-Öl.

JEDE EINHEIT ENTHÄLT:

1. Ein Behälter aus Polyäthylin mit schwarzem, aufklappbarem Deckel. Enthält eine farblose Ampulle (unten) und eine graue Ampulle (oben).
2. Ein Behälter aus Polyäthylin mit weißem Deckel. Enthält 7 ml Puffer-Lösung, eine helle Ampulle (unten) und eine rot-grüne Ampulle (oben).
3. Eine Pipette aus Polyäthylin.

**VOR DER DURCHFÜHRUNG DES TESTS
SICHERHEITSANWEISUNGEN UND
ALLGEMEINE INFORMATION AUF NÄCHSTER SEITE LESEN!
GUMMIHANDSCHUHE UND SCHUTZBRILLE GEBRAUCHEN!**

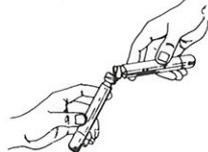
ANWEISUNGEN



SCHRITT 1. Schwarzen Deckel von Behälter 1 abschrauben. Mit der Pipette genau 5 ml Transformatoren-Öl in Behälter 1 (bis Strich) zugeben. Deckel wieder fest zuschrauben.



SCHRITT 2. Den unteren Teil des Behälters zusammendrücken und dabei farblose Ampulle zerbrechen, dann 10 Sekunden schütteln. Danach graue Ampulle (oben) zerbrechen und 60 Sekunden schütteln. (Wichtig: Erst farblose, dann graue Ampulle zerbrechen)



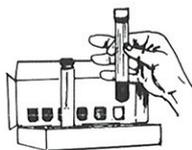
SCHRITT 3. Deckel der beiden Behälter abschrauben und die Puffer-Lösung von Behälter 2 (weisser Deckel) in Behälter 1 (schwarzer Deckel) einfüllen. Schwarzen Deckel wieder auf Behälter 1 schrauben und 10 Sekunden fest schütteln. Deckel wieder etwas öffnen, um den Überdruck zu entlassen. Wieder zuschrauben und für weitere 10 Sekunden schütteln. Nochmals Deckel öffnen um Druck zu entlassen. Das Öl dürfte jetzt nicht mehr grau sein.



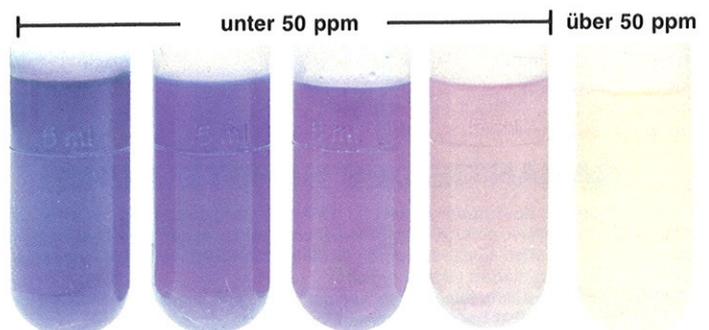
SCHRITT 4. Behälter 1 umdrehen und mit dem Deckel nach unten 2 Minuten warten. Falls sich die Ölschicht unter der Puffer-Lösung befindet, muss der Test hier beendet werden, da das Öl fast ausschliesslich aus PCB (Askarel) besteht. (Bild nächste Seite). Falls sich die Ölschicht über der Wasserschicht befindet, Behälter 1 über der Wasserschicht befindet, Behälter 1 über Behälter 2 halten und Klappe des schwarzen Deckels öffnen. Warnung: Nicht dem Gebraucher die Klappe zuwenden, während sie benutzt wird. Prüfen, dass sie völlig geöffnet ist. Genau 5 ml der Puffer-Lösung von Behälter 1 in Behälter 2 einfüllen (bis Strich). Behälter 2 mit grünem Deckel schliessen und Klappe von Behälter 1 schliessen.



SCHRITT 5. Farblose Ampulle (unten) in Behälter 2 zerbrechen und 10 Sekunden schütteln. Farbige Ampulle (oben) zerbrechen und 10 Sekunden schütteln. Farbe beobachten.



SCHRITT 6. Wenn die Lösung rötlich-violet ist, so enthält die Ölprobe unter 50 ppm PCB. Wenn sie dagegen gelb oder farblos ist, KÖNNTE die Ölprobe über 50 ppm PCB enthalten und sollte mit einer anderen PCB-Untersuchungsmethode getestet werden. Nicht andere Farben beachten, die in einer dünnen, oben entstehenden Ölschicht erscheinen könnten.



DEXSIL®

DEXSIL CORPORATION
One Hamden Park Drive • Hamden, CT 06517

TM, eine Electric Power Research Institute Schutzmarke

DIE CLOR-N-OIL TEST-EINHEIT

Die Clor-N-Oil Test-Einheit funktioniert nach dem Prinzip der Chlorid-Nachweisung. Da PCB Chlorin enthält, kann es von dieser Test-Einheit ausfindig gemacht werden. Dieser Test kann aber nicht andere Chlorin-enhaltenden Substanzen wie z.B. Trichlorbenzol (kann im Trafo-Öl enthalten sein) vom PCB unterscheiden. Dieses kann eine "falsche positive" Auswertung verursachen, d.h. auch wenn dieser Test über 50 ppm PCB anzeigt, würde das Öl weniger als 50 ppm PCB aufweisen, falls es mit einer Gas-Chromatografischen Methode analysiert werden würde.

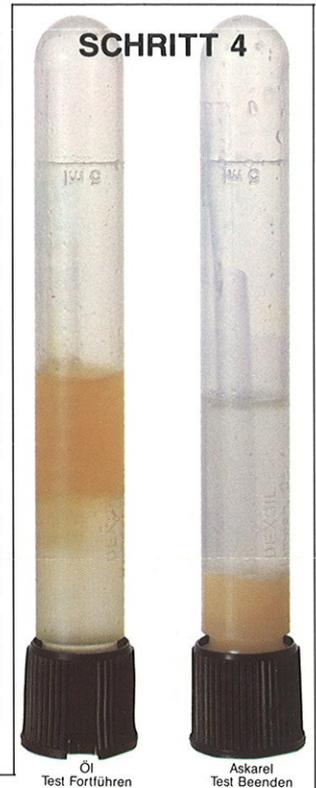
CHEMISCHE VORGÄNGE WÄHREND DES TESTS

Eine angegebene Menge Transformatoren-Öl wird in den Behälter 1 gegeben. Die farblose Ampulle, die einen Katalysator enthält, wird zerbrochen und mit dem Öl vermischt. Eine zweite Ampulle, die metallisches Natrium enthält, wird auch zerbrochen und das Natrium, welches durch den Katalysator aktiviert wird, entnimmt Chlorin von dem PCB und bildet Chlornatrium. Eine Puffer-Lösung in Wasser wird dem Öl zugeführt, welches das Chlornatrium in das Wasser bringt. Diese Wasserschicht wird von dem Öl getrennt und in Behälter 2 zurückgeführt.

Eine Ampulle, die eine angegebene Menge Reagens enthält, wird zerbrochen und das Reagens wird mit dem Wasser vermischt. Dann wird eine Indikator-Ampulle zerbrochen und vermischt. Die Farbe der Mischung hängt von dem PCB-Gehalt (Chlorin) ab, der in dem Transformatoren-Öl enthalten ist.

HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH DER CLOR-N-OIL PCB TEST-EINHEIT

- Da dieser Test nach dem Prinzip der Chlorid-Detektion funktioniert, kann Verschmutzung durch Salz (Chlornatrium), Meerwasser, Schweiß, usw. ein "falsches positives" Ergebnis verursachen. In diesem Fall müssen weitere Labor-Tests durchgeführt werden.
- Nie die Ampulle, Ampullenträger (in Behälter) oder das Ende der Pipette berühren, da Salz die Probe verschmutzen könnte.
- Diese Einheit sollte nach dem Öffnen sofort untersucht werden, um festzustellen ob alle Bestandteile vorhanden sind und sich die 4 Ampullen unzerstört an ihrem Platz befinden. Die Flüssigkeit in Behälter 2 (weisser Deckel) sollte sich bis etwa 13 mm über dem 5ml-Strich befinden und der Behälter muss dicht sein. Es ist normal, dass die Ampullen nicht ganz gefüllt sind.
- Dieser Clor-N-Oil Test funktioniert nicht, wenn das zu analysierende Öl Wasser enthält. Falls während Schritt 2 der Behälter beachtlich warm wird, der Innendruck steigt oder die Flüssigkeit ihre graue Farbe verliert, ist es anzunehmen, dass Wasser im Öl enthalten ist. Der Test sollte nicht weitergeführt werden. Ein weiterer Test kann durchgeführt werden, nachdem das Öl entwässert worden ist.
- Dieser Test muss in einer warmen, trockenen und gut beleuchteten Umgebung durchgeführt werden. Bei kaltem Wetter genügt der Kabinenraum eines Fahrzeuges. Falls keine warme Umgebung vorhanden ist, sollte während Schritt 4 der Behälter 1 in der Hand warmgehalten werden.
- Während das Öl mit der Pipette aufgesaugt wird, darf diese nicht zu tief in das Öl getaucht werden um Öltropfen zu vermeiden.
- Während das Öl mit der Pipette dem Polyäthylin-Behälter zugeführt wird, sollte die Pipette bis zum 5ml-Strich eingeführt werden. Damit wird verhindert, dass das Öl an die Innenwand des Behälters und den Ampullenträger kommt und dass somit zu viel Öl in den Behälter gegeben wird.
- Immer zuerst die hellen Ampullen zerbrechen. Falls dies nicht eingehalten wird, muss der Test abgebrochen werden und komplett mit einer neuen Einheit durchgeführt werden. Ein "falsches negatives" Ergebnis könnte sonst entstehen, und verseuchtes Öl (hoher PCB-Gehalt) würde unentdeckt bleiben.
- Während Schritt 3 den Behälter auf etwa 45° halten, damit der Ampullenträger nicht herausrutscht.



SPEZIELLE ANWEISUNGEN FÜR MIT ASKAREL GEFÜLLTEN TRANSFORMATOREN.

- Falls während Schritt 4 die Ölschicht nach unten sinkt (wie Bild oben), muss der Test unterbrochen werden, da das Öl fast nur aus reinem PCB (Askarel) besteht. Beim Fortführen des Tests würde nur das Öl in Behälter 2 gelangen und nicht das Wasser, wodurch das Ergebnis falsch sein würde.

- Dieser Test ist nur für von Petroleum abgeleitetem Transformatoren-Öl entworfen und ist deshalb nicht unbedingt für andere Flüssigkeiten gültig.

ACHTUNG

- Beim Zerbrechen der Glas-Ampullen, nur EINMAL fest auf die Mitte der Ampulle drücken. Nie versuchen schon zerbrochenes Glas weiter zu brechen, da es durch das Plastik die Finger schneiden könnte.
- Bei zufälligem Versprühen auf Haut oder Kleidung, mit viel Wasser spülen. Der Inhalt aller Ampullen ist giftig und darf nicht eingenommen werden!
- Dieses Produkt nicht in Passagier-Flugzeugen verfrachten.
- Produkt sorgfältig aufbewahren. Gebrauchte Einheiten müssen als PCB-Müll behandelt werden.

Die Entwicklung dieses Produkts wurde vom Electric Power Research Institute, Palo Alto, Kalifornien, USA, gefördert, und von der General Electric Company, Pittsfield, Massachusetts, USA und Dexsil Corporation, Hamden, Connecticut, USA, durchgeführt.

GARANTIE DES HERSTELLERS

Der Hersteller garantiert, dass das Material und die Ausführung dieses Produkts bis zum auf der Schachtel angegebener Datum fehlerfrei sind. Mit dieser Garantie ist der Hersteller einzig und allein für die Ersetzung der Einheiten zuständig, deren Schaden bewiesen ist. Der Hersteller ist nicht für zufällige oder folgerechte Schäden verantwortlich.

Vertrauenswürdige Testresultate hängen sehr von der Sorgfalt ab, mit der die Anweisungen befolgt werden, und können somit nicht garantiert werden.

Dieses Produkt wurde von **DEXSIL**® Corporation hergestellt.
One Hamden Park Drive, Hamden, Connecticut 06517 USA
(203) 288-3509 Telex 550210