



# Säuretester für mineralische, Alkylbenzole, Polyvinylether und Polyol-ester Kältemaschinenöle

TDE - 91.1-2-4-11

## → TESTOIL-MAS / TESTOIL-POE / TESTOIL-MP 04/11



Der Säuregrad eines Schmiermittels ist ein wichtiger Kontrollparameter. Er beeinflusst die einwandfreie Funktionsweise der Kälteanlage.

Zwei chemische Prozesse können die Qualität des Öles beeinträchtigen und außerdem zu einer für die Anlage schädlichen Bildung von Säuren und Schlämmen führen:

- die Bildung von Fluor- und Chlorsäuren, die durch die Veränderung der chlorhaltigen Kältemittel verursacht werden;
- bei POE Ölen die Bildung von Fettsäuren durch Hydrolyse.

Diese Säuren generieren anschließend metallische Salze und Oxide (Eisen oder Kupfer), die zu einer Verstopfung des Ölfilters, bzw. zur Verkupferung der beweglichen Metallteile führen können. Diese Degradationsphänomene sind für die Anlage gefährlich, da sie ein Blockieren der Ölpumpen und schwerwiegende Schäden durch Schmierstoffmangel verursachen können.

Die neuen Öle (mineralische, Alkylbenzole, Polyvinylether und Polyol-ester Öle) haben aufgrund ihrer Additive (Anti-Verschleiß, Anti-Oxidation, Anti-Korrosion...) unterschiedliche Säuregradzahlen. Die von den Herstellern hinzu gegebenen Additive sollen den mechanischen Verschleiß der Verdichter reduzieren und deren Lebensdauer verlängern.

### ■ Anwendungen

- TESTOIL kontrolliert den Säuregrad von mineralischen, Alkylbenzolen und Polyol-ester Ölen mit Additiven in Kälte- und Klimaanlage.

### ■ Funktionelle Merkmale

- TESTOIL ist eine chemische entflammbare Lösung, basierend auf natürlichen Lösungsmitteln (frei von Benzol, Xylol und Toluol).
- TESTOIL-MAS sind kompatibel mit mineralische, Alkylbenzole und Polyvinylether Öle ohne Additiven;
- TESTOIL-POE sind kompatibel mit Polyol-ester Öle mit Additiven vereinbar.
- Grad VOC (Volatil Organic Compounds – flüchtige organische Verbindung): 98% - 16,9 Gramme / Produkt.

### ■ Produktvorteile CARLY

- TESTOIL ist ein gebrauchsfertiges Produkt, vor Ort einsetzbar.
- Das Messverfahren ist leicht, schnell und wirkungsvoll.



# Säuretester für mineralische, Alkylbenzole, Polyvinylether und Polyol-ester Kältemaschinenöle

## → TESTOIL-MAS / TESTOIL-POE / TESTOIL-MP 04/11

### ■ Gebrauchsanleitung

- Die TESTOIL Flaschen dürfen erst unmittelbar vor Einsatz des Produktes geöffnet werden.
- Eine Ölprobeentnahme in die TESTOIL Flasche schütten.
- Die Flasche schütteln und 10 Sekunden warten bis sich die Farbe stabilisiert hat.
- Verfärbung der Testlösung:
  - violette Verfärbung: Der Test ist zufrieden stellend. Der Säuregrad des Öles ist in Ordnung.
  - gelbe Verfärbung: Der Säuregrad des Öles ist zu hoch. Das Öl muss ausgewechselt werden.

### ■ Hinweise

- \* Es handelt sich um ein entflammbares Produkt, das von Hitzequellen entfernt gehalten werden muss.
- \* Die Testlösung verfärbt sich bei Ölen, die einen hohen Anteil an Additiven besitzen (TAN>0,30), ohne dass diese mangelhaft sind. Es ist daher erforderlich, sich über den Additivgehalt der eingesetzten Öle zu erkundigen, damit das Testergebnis nicht verfälscht wird.
- \* Um eine zuverlässige Messung zu gewährleisten, sollte der Zeitraum zwischen der Ölentnahme aus dem Verdichter und der Öffnung der TESTOIL Flasche so kurz wie möglich sein.
- \* Nicht rauchen.
- \* Nicht verschlucken.
- \* Übermäßigen Hautkontakt vermeiden.
- \* Bei Kontakt mit den Augen, diese sofort mit ausreichend Wasser ausspülen.
- \* Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.
- \* Während der Anwendung des Produktes wird das Tragen von Handschuhen und Brille empfohlen.
- \* R11 Leichtentzündlich.
- \* R21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
- \* S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- \* S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- \* S23 Dampf nicht einatmen.
- \* Das Produkt ist auf Basis von Lösungsmitteln hergestellt und muss an einem kühlen und trockenen Standort gelagert werden.
- \* Das Produkt muss vor Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- \* TESTOIL darf nicht bei einem Kreislauf mit einem internen Lecksuchsystem eingesetzt werden (dieses würde das Testergebnis verfälschen).
- \* **Aufbewahrung:** Das Produkt zwischen +5°C und +40°C, das Produkt an einem kühlen und trockenen Standort lagern.
- \* **Entsorgung:** Das Produkt muß gemäß der gesetzmäßigen Vorschriften entsorgt werden.

### ■ Technische Merkmale

CARLY Artikelnummer	Säuretester für Öle mit Additiven	Verpackung
TESTOIL-MAS	mineralische und Alkylbenzole öle	1 x 30 ml Flasche
TESTOIL-POE	Polyol-ester öle	1 x 30 ml Flasche
TESTOIL-MP	mineralische, Alkylbenzole und Polyol-ester öle	2 x 30 ml Flaschen

### ■ Gewichte und Verpackungen

CARLY references	Einzelgewicht (kg)	Verpackungseinheit
TESTOIL-MAS	0,07	18
TESTOIL-POE	0,07	18
TESTOIL-MP	0,14	16