

Prüfung von Schmierstoffen
**Prüfung der Korrosionswirkung
von Schmierfetten auf Kupfer**
Kupferstreifenprüfung

DIN
51 811

Testing of lubricants; Testing of corrosiveness to copper of greases;
Copper strip tarnish test
Essais des lubrifiants; Epreuve de corrosion du cuivre par les graisses
lubrifiantes; Essai à la lame de cuivre

Ersatz für Ausgabe 06.75

Zusammenhang mit der von der American Society for Testing and Materials (ASTM) und vom Institute of Petroleum (IP) herausgegebenen ASTM D 130-88 bzw. IP 154/90, siehe Erläuterungen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Schmierfette.

2 Zweck

Das Verfahren nach dieser Norm dient der Feststellung, inwieweit Schmierfette auf Kupfer korrosiv wirken.

3 Begriff

Unter Korrosion versteht man bei der Prüfung nach dieser Norm eine am Kupferstreifen hervorgerufene Verfärbung oder einen entstandenen abreibbaren oder abblätternden Belag (aus: DIN 51 759 Teil 1/01.88).

4 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Ein mechanisch geschliffener Kupferstreifen wird 24 h in einer auf Prüftemperatur gebrachten Schmierfettprobe belassen, anschließend wird sein Korrosionsgrad nach der Verfärbung beurteilt. Die Prüftemperatur richtet sich nach der oberen Gebrauchstemperatur des Schmierfettes und beträgt 50°C und/oder 100°C und/oder eine andere zu vereinbarende Temperatur.

5 Geräte

- 25-ml-Becher
- Wärmeschrank mit natürlicher Durchlüftung nach DIN 50 011 Teil 12 für Temperaturen bis 150°C
- Pinzette aus korrosionsbeständigem Werkstoff
- Haltevorrichtung zum Befestigen der Kupferstreifen während des Schleifens, ohne das dabei die Kanten beschädigt werden. Jede gängige Haltevorrichtung darf hierfür verwendet werden, vorausgesetzt, daß der Kupferstreifen während des Schleifens unverrückbar festgehalten wird und daß sich seine Oberfläche über der Oberfläche der Haltevorrichtung befindet.

6 Chemikalien und Prüfmittel ¹⁾

Nach DIN 51 759 Teil 1

7 Probenahme

Nach DIN 51 750 Teil 1 und 3

Während der Probenahme, beim Versand und bei der Lagerung darf die Probe nicht direktem oder diffusem Tageslicht ausgesetzt werden, da kurzweiliges Licht die Korrosionswirkung von möglicherweise anwesendem korrosivem Schwefel beeinflussen kann. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Proben nur in gereinigten dunklen Flaschen aus Glas oder Kunststoff oder in anderen geeigneten Behältern, die die korrodierenden Eigenschaften der Probe nicht beeinflussen, aufbewahrt werden dürfen. Behälter aus verzinnem Blech dürfen nicht verwendet werden, da erfahrungsgemäß verzinnetes Blech die Korrosivität der Probe erhöhen kann. Die Prüfung muß so bald wie möglich nach der Probenahme durchgeführt werden.

8 Vorbereitung des Kupferstreifens

Alle **Oberflächenfehler** sind von allen sechs Seiten des Kupferstreifens mit Schleifleinen oder Schleifpapier solcher Körnung zu entfernen, mit der die erforderliche Wirkung erzielt wird. Hierfür hat es sich als praktisch erwiesen, ein Stück Schleifleinen oder Schleifpapier auf eine ebene Fläche zu legen, mit etwas Lösemittel zu befeuchten und den Kupferstreifen darauf mit einer kreisenden Bewegung zu reiben, wobei man ihn durch ein Filtrierpapier oder mit fusselfreien Baumwollhandschuhen gegen Berührung mit den Fingern schützt. Anschließend werden mit Schleifleinen oder Schleifpapier mit Siliciumcarbid DIN 69 176 — P240 die Kratzer, die durch die vorhergehende Behandlung mit einem Schleifleinen oder Schleifpapier anderer Körnung verursacht wurden, entfernt. Die Kupferstreifen werden dann in Lösemittel aufbewahrt.

Zur **Endbehandlung** wird der Kupferstreifen mit Hilfe der Pinzette aus dem Lösemittel herausgenommen und mit durch Filtrierpapier oder mit fusselfreien Baumwollhandschuhen geschützten Fingern festgehalten. Es werden

¹⁾ Über Bezugsquellen gibt Auskunft:
DIN-Bezugsquellen für normgerechte Erzeugnisse im
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.,
Burggrafenstraße 6, 1000 Berlin 30.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Fachausschuß Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.