

Prüfung von Lederfettungsmitteln
Analytische Verfahren
 Bestimmung des Gehaltes an fettenden Substanzen
 und Mineralstoffen

DIN
53 345
 Teil 5

Testing of fat liquors and greases for leather; methods of analysis; determination of the content of fatliquoring substances and minerals

Ersatz für Ausgabe 03.80

Essais des agents de nourriture pour les cuirs; procédés d'analyse; détermination de la teneur en substances nourrissantes et en minérales

1 Anwendungsbereich und Zweck

Das in dieser Norm beschriebene Verfahren gestattet die Bestimmung des Gehaltes an fettenden Substanzen und Mineralstoffen von mit Wasser mischbaren Lederfettungsmitteln.

Die fettenden Substanzen werden als Summe der isoliert zu bestimmenden emulgierenden und nichtemulgierenden Anteile ermittelt. Wasser und Lösemittel werden getrennt oder gemeinsam als flüchtige Bestandteile nach DIN 53 345 Teil 3 und Teil 4 bestimmt. Die Bestimmung der Mineralstoffe erfolgt im Anschluß an die Trennung der fettenden Substanzen in emulgierende und nichtemulgierende Anteile.

2 Begriff

Fettende Substanzen im Sinne dieser Norm sind die in Wasser und Alkohol und die in Petrolether löslichen Anteile nach Abzug der Mineralstoffe.

Mineralstoffe im Sinne dieser Norm sind die nach Auswaschen der emulgierenden Anteile mit Dimethylformamid (DMF) zurückbleibenden Substanzen.

3 Probenahme

Aus dem zu prüfenden Lederfettungsmittel wird eine Durchschnittsprobe nach DIN 53 345 Teil 1 entnommen.

4 Analysenverfahren

4.1 Trennung der fettenden Substanzen in emulgierende und nichtemulgierende Anteile nach Panzer-Niebuer.

4.1.1 Geräte und Chemikalien

- 100 ml Scheidetrichter, birnenförmig, mit kurzem Auslauf;
- Abdampfschalen;
- Schwarzbandfilter;
- Ethanol, 70 %ig in Wasser;
- Petrolether (Siedebereich 50 bis 70 °C);
- Dimethylformamid (DMF);
- Trocknungsschrank;
- Abzug.

4.1.2 Nichtemulgierende Anteile

Eine Einwaage, die etwa 2 g fettender Substanzen entspricht, wird in einem Gemisch von 25 ml Ethanol (70 %ig in Wasser) und 25 ml Petrolether etwa 5 min mit geringer

Intensität in einem Scheidetrichter (siehe Abschnitt 4.1.1) geschüttelt. Nach Trennung der beiden Lösemittelphasen wird die untere, alkoholische Schicht abgezogen und nochmals mit 25 ml Petrolether ausgeschüttelt. Die vereinigten Petrolether-Auszüge werden mit 12 ml Ethanol gewaschen. Der Eindampfrückstand der vereinigten Petrolether-Auszüge wird 4 h bei (102 ± 2) °C in einem Trocknungsschrank ohne Luftumwälzung getrocknet. Der Trocknungsrückstand stellt die nichtemulgierenden Anteile der fettenden Substanzen dar.

4.1.3 Emulgierende Anteile

Der Eindampfrückstand der aus Abschnitt 4.1.2 erhaltenen vereinigten Ethanol-Auszüge wird wie beschrieben getrocknet. Der Rückstand umfaßt die emulgierenden Anteile der fettenden Substanzen einschließlich der Mineralstoffe.

Nach Abzug der aus Abschnitt 4.2 ermittelten Mineralstoffe werden rechnerisch die emulgierenden Anteile der fettenden Substanzen erhalten.

4.2 Bestimmung der Mineralstoffe

Der nach Abschnitt 4.1.3 getrocknete Rückstand wird mit 25 ml heißem Dimethylformamid (DMF) aufgenommen. Die erhaltene Suspension wird durch ein Schwarzbandfilter filtriert und der im Filter verbleibende Rückstand mit 50 bis 100 ml 60 bis 70 °C heißem Dimethylformamid (DMF) nachgewaschen. Der Rückstand mit Filter wird 1 h bei (102 ± 2) °C getrocknet und danach gewogen. Er stellt nach Abzug des Filtergewichtes die Mineralstoffe des Lederfettungsmittels dar.

5 Prüfbericht

Im Prüfbericht sind unter Hinweis auf diese Norm anzugeben:

- a) Art und Bezeichnung des Lederfettungsmittels
- b) Art der Probenahme
- c) Anzahl der Proben
- d) Gehalt an fettenden Substanzen (jeweils in Massenanteil in %)
 - nichtemulgierende Anteile
 - emulgierende Anteile
- e) Gehalt an Mineralstoffen (in Massenanteil in %)
- f) Von der Norm abweichende Prüfbedingungen
- g) Prüfdatum.

Fortsetzung Seite 2

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

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