

Bestimmung von Schwefel im Leder - Schwefelbestimmung im Leder

Im Leder kann durch den Einsatz von Natriumthiosulfat bei der Reduktion in der Zweibadchromgerbung oder in der Neutralisation von Chromledern freier elementarer Schwefel ausgefällt werden. Besonders bei Ledern, die mit Metallen verarbeitet werden, kann der Schwefel zum Mattwerden und zu Verfärbungen der Metalle führen (Sulfidbildung). Da auch Hautreizungen beim Menschen durch im Leder vorhandenen Schwefel hervorgerufen werden können, sollte in Bekleidungs- und Handschuhledern usw. kein freier Schwefel vorhanden sein.

Qualitative Prüfung auf Schwefel:

Zur Prüfung, ob ein Leder freien Schwefel enthält, werden unter Einsatz von Petroläther als Extraktionslösemittel entfettete Leder mit Wasser angefeuchtet, auf ein blankes Silberblech gelegt und getrocknet. Nach dem Entfernen des Leders entstehen an den Stellen, an denen das Leder lag, bei Gegenwart von Schwefel braunschwarze Silbersulfidflecke.

Quantitative Bestimmung des Schwefels:

Zur quantitativen Bestimmung des freien extrahierbaren Schwefels wird unter Verwendung von Schwefelkohlenstoff als Lösemittel eine Extraktion durchgeführt. Der Schwefelkohlenstoff löst im Leder vorhandenen freien Schwefel praktisch vollständig. Der nach der Extraktion im Stehkolben erhaltene Rückstand wird bei $(102 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zur Gewichtskonstante (höchstens aber insgesamt acht Stunden) getrocknet. Der Rückstand, der aus einem Gemisch von Schwefel und den mit Schwefelkohlenstoff extrahierbaren Stoffen (meist Fettstoffe) besteht, wird mit rauchender Salpetersäure übergossen, 24 Stunden auf dem Wasserbad stehen gelassen und dann zum Vertreiben der Salpetersäure in einer Schale auf dem Wasserbad zur Trockene eingedampft. Zur Beseitigung von eventuell noch vorhandenem unzerstörtem Fett wird nach Zugabe eines Soda-Pottasche- Gemischs der Schaleninhalt geschmolzen, nach dem Erkalten mit heißem Wasser aufgenommen, mit etwas Bromwasser zur eventuellen Nachoxidation erhitzt und dann nach dem Filtrieren in ein Becherglas übergeführt. Nach dem Ansäuern mit Salzsäure wird die - aus dem im Leder enthaltenen Schwefel durch die beschriebenen Oxidationen entstandene- Schwefelsäure mit Bariumchlorid in der Siedehitze gefällt und das erhaltene Bariumsulfat abfiltriert, getrocknet und gewogen.

$$\text{\> \% Schwefelgehalt d. Leders} = \frac{\{\text{g Bariumsulfat} \cdot 0,137\}}{\{\text{g Einwaage}\}} \cdot 100$$

Bei der quantitativen Schwefelbestimmung ist zu berücksichtigen, dass als Emulgatorsubstanzen bei der Lickerfettung auch sulfierte Produkte verwendet werden, so dass ein Anteil des Schwefels auch aus den Sulfonsäure- und Sulfatgruppen der Fettstoffe stammen kann, soweit sich diese mit Schwefelkohlenstoff bei der Extraktion aus dem Leder herauslösen ließen.

Kategorien:

[Alle-Seiten](#), [Gesamt](#), [Lederpruefung](#)

Quellenangabe:

[Quellenangabe zum Inhalt](#)

Zitierpflicht und Verwendung / kommerzielle Nutzung

Bei der Verwendung von Inhalten aus [Lederpedia.de](#) besteht eine Zitierpflicht gemäß Lizenz [CC Attribution-Share Alike 4.0 International](#). Informationen dazu finden Sie hier [Zitierpflicht bei Verwendung von Inhalten aus Lederpedia.de](#). Für die kommerzielle Nutzung von Inhalten aus [Lederpedia.de](#) muss zuvor eine schriftliche Zustimmung ([Anfrage via Kontaktformular](#)) zwingend erfolgen.

[www.Lederpedia.de](#) - Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon

Eine freie Enzyklopädie und Informationsseite über Leder, Ledertechnik, Lederbegriffe, Lederpflege, Lederreinigung, Lederverarbeitung, Lederherstellung und Ledertechnologie

From:
<https://www.lederpedia.de/> - Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon

Permanent link:
https://www.lederpedia.de/lederpruefung_lederbeurteilung/bestimmung_von_schwefel_im_leder_-_schwefelbestimmung_im_leder

Last update: 2019/04/27 15:21

