

# Seifenspiritus

## Spiritus Saponatus

### *Solutio Saponis spirituosa*

#### Definition

*Gehalt:* 9,0 bis 10,5 Prozent (*m/m*), berechnet als Fettsäuren

#### Herstellung

Olivenöl.....	10	Teile
Kaliumhydroxyd .....	1,9	Teile
Ethanol 96% .....	45	Teile
Gereinigtes Wasser.....	43,1	Teile

Das Olivenöl wird mit der Lösung des Kaliumhydroxyds in 5 Teilen gereinigtem Wasser und 15 Teilen Ethanol 96% in einer gut verschlossenen Flasche unter häufigem Umschütteln bei Zimmertemperatur so lange stehen gelassen, bis sich eine Probe der Flüssigkeit sowohl mit Wasser *R* als auch mit Ethanol 96% *R* klar mischt. Dann fügt man den Rest des Ethanol 96% und des gereinigten Wassers hinzu, läßt nochmals 1 Tag lang stehen und filtriert, wenn nötig.

#### Eigenschaften

klare, hellgelbe Flüssigkeit, die eigenartig riecht und nach dem Verdünnen mit Wasser *R* beim Schütteln schäumt.

*Mischbarkeit:* mit Wasser *R* und Ethanol 96% leicht mischbar

#### Prüfung auf Identität

Seife: 4 ml Seifenspiritus werden mit 5 ml Wasser *R* auf dem Wasserbad erwärmt, bis der Geruch nach Ethanol verschwunden ist. Versetzt man die erhaltene Lösung mit verdünnter Schwefelsäure *R*, so scheiden sich die freien Fettsäuren als ölige Tröpfchen ab, die sich allmählich an der Oberfläche sammeln.

Kalium: 10 ml Seifenspiritus werden zur Trockene eingedampft und dann verascht. Den Rückstand löst man unter Erwärmen in 2 ml Wasser *R* und filtriert. Versetzt man das Filtrat mit einer gesättigten Lösung von Weinsäure *R*, so entsteht ein weißer, kristalliner Niederschlag.

Relative Dichte (2.2.5): 0,926 bis 0,938

Ethanolgehalt (2.9.10): 45-50 (*V/V*). Zur Bestimmung versetzt man 25,00 ml Seifenspiritus mit 10 ml verdünnter Schwefelsäure *R* und 90 ml Wasser *R* und verfährt hierauf weiter in der vorgeschriebenen Weise.

Trocknungsverlust (2.2.32): 87,0 bis 90,5 Prozent, mit 3,00 g Substanz durch Trocknen im Trockenschrank bei 103 bis 105 °C bestimmt.

#### Prüfung auf Reinheit

**Sauer oder alkalisch reagierende Substanzen:** 5 ml Seifenspiritus dürfen zur Neutralisation gegen Phenolphthalein-Lösung *R* nicht mehr als 0,1 ml Salzsäure ( $1 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ ) oder 0,1 ml Natriumhydroxydlösung ( $1 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ ) verbrauchen.

#### Gehaltsbestimmung

10,00 g Seifenspiritus werden in einem Erlenmeyerkolben mit 50 ml Wasser *R* und 5 ml verdünnter Schwefelsäure *R* versetzt; die Lösung erwärmt man so lange im Wasserbad, bis sich die Fettsäuren als ölige Schicht auf der wässrigen Flüssigkeit abgeschieden haben. Nach dem Abkühlen fügt man 10 ml Petroläther *R1* hinzu und schwenkt vorsichtig um, bis sich die Fettsäuren gelöst haben. Dann bringt man

die gesamte Flüssigkeit in einen 250 ml fassenden Scheidetrichter, spült zweimal mit je 10 ml Petroläther *R1* nach und schüttelt kräftig durch. Nach Trennung der Schichten lässt man die wässrige Phase abfließen, wäscht die Petrolätherlösung durch Schütteln mit 25 ml Wasser *R* und lässt die wässrige Flüssigkeit abermals möglichst vollständig abfließen. Hierauf schüttelt man mit wasserfreiem Natriumsulfat **R** gut durch. Man filtriert durch Watte in einen 200 ml fassenden tarierten Kolben, wäscht zweimal mit je 5 ml Petroläther *R1* nach und destilliert das Lösungsmittel auf dem Wasserbad ab. Der Rückstand wird bei einer 75° nicht übersteigenden Temperatur getrocknet.

Das Gewicht des Rückstandes muss 0,900-1,050 g betragen, entsprechend einem Gehalt an Fettsäuren von 9,0-10,5%.