

000164

S. - Bestimmung.

Das auf S zu untersuchende Gas wird zuerst eine Zeitlang durch die Gasuhr geleitet, die bei der S.-Bestimmung als Gasmesser dient, damit das Wasser der frisch gefüllten Uhr sich sättigt.

Während dieser Zeit bereitet man die S.-Bestimmungsapparatur vor:

Nach gründlicher Säuberung mit dest. Wasser füllt man die Vorlagen wie folgt:

1. Vorlage:	Füllung bei	<u>30</u>	<u>15</u>	<u>5</u>	g S/100 m 100 l. Verbr.
	100 cm ³ H ₂ O +	20	10	3	cm ³ $\frac{1}{10}$ Na ₂ CO ₃
2. Vorlage:	50 cm ³ H ₂ O	10	5	2	cm ³ $\frac{1}{10}$ Na ₂ CO ₃

Bevor man nun die Flamme in das Verbr.-rohr schiebt, prüft man, ob auch die Fülllsg., die zur Reinigung der angesaugten Luft dient, nicht in das Verbr.-rohr spritzt. Beim Ansetzen der Verbrennung reguliert man Flamme und Luftmenge solange, bis die Flamme ruhig und scharf brennt. Nach Beendigung der Verbrennung nimmt man zuerst die brennende Flamme heraus und lässt das Rohr unter Durchsaugen von gereinigter Luft erkalten, spült dann mit dest. Wasser das Rohr in die Vorlagen hinein aus und titriert.

Die aus den Vorlagen in einem 1 Liter Erlenmeyerkolben gründlich nachgespülte alk. Lösung wird mit Bromphenolblau (als Indikator) versetzt und das überschüssige Na₂CO₃ mit $\frac{1}{10}$

HCl zurück titriert:

$$1 \text{ cm}^3 \frac{1}{10} \text{ Na}_2\text{CO}_3 = 1,6 \text{ mg S} = 1,6 \text{ g S/100 m}^3 \text{ bei Verbrennung von 100 l. Gas}$$

Nach dem Titrieren kann man die saure Lösung eindampfen,

filtrieren und nach weiterem Anshueren (HCl) mit $BaCl_2$ -Lösung (weiss) versetzen. Sollte sich nach 12 stündigem Stehen $BaSO_4$ abgesetzt haben, so ist S zugegen und man kann zur Kontrolle der Titration den Niederschlag filtrieren und im Platintiegel veraschen.

Der Umrechnungsfaktor für Schwefel & $BaSO_4$ ist $0,1373 = \log 13731$.