



Oxidation von Nichtmetallen

V₁

Vorversuch: Gib in ein Becherglas ein wenig Leitungswasser und füge 1-2 Tropfen Bromthymolblau-Lösung hinzu. Es tritt eine blau-grüne Färbung auf. In diese Flüssigkeit lässt du nun etwas verdünnte Salzsäure tropfen. Die Farbe ändert sich von blau-grün zu _____. Wiederhole den Versuch, indem du an Stelle von Salzsäure verdünnte Essigsäure verwendest. Auch hier tritt wieder eine _____ Farbe auf.

Schlussfolgerung: Mit Hilfe von Bromthymolblau kann man _____ erkennen.

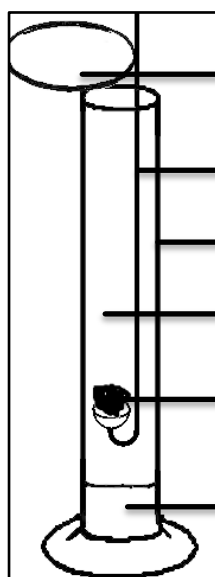
V₂

Verbrennung von Kohlenstoff, Schwefel und Phosphor in reinem Sauerstoff

Durchführung: Kohlenstoff (C), Schwefel (S) und Phosphor (P) sind Nichtmetalle. Die drei Elemente werden jeweils in einem mit reinem Sauerstoff gefüllten Standzylinder verbrannt. Um das jeweils entstehende Verbrennungsprodukt gleich untersuchen zu können, wird schon zu Versuchsbeginn ca. 2 cm hoch mit Bromthymolblau angefärbtes Wasser in den Standzylinder gegeben.

Nach erfolgter Reaktion wird der Standzylinder wieder mit der Abdeckscheibe verschlossen. Durch Schütteln werden Wasser und Gasraum vermischt.

Notiere deine Beobachtungen.



Materialien:

Element	Symbol	Farbe der Flamme beim Verbrennen	Name des Verbrennungsproduktes	Färbung von Bromthymolblau nach dem Schütteln
Kohlenstoff				
Schwefel				
Phosphor				

Merke:

Kohlenstoff, Schwefel und Phosphor sind Nichtmetalle. Beim Verbrennen erfolgt eine Reaktion mit _____. Die dabei entstehenden Verbindungen heißen _____. Nichtmetalloxide bilden mit Wasser zusammen _____.

Arbeitsauftrag:

- 1) Warum saugt sich die Abdeckscheibe nach dem Schütteln am Standzylinder fest?