

## Vızıldayan Şişe

### 1-Öğrenim Çıktısı

Bu deneyde, asetondaki buharın yanıcı özellikleri gözlemlenecek ve asetonu yakarak hızlı bir yanma reaksiyonu elde edeceksiniz.

### 2-Giriş

#### Amaç

Asetonun uçucu ve yanıcı özelliklerini kullanarak büyük bir plastik şışede hızlı bir yanma reaksiyonu gerçekleştirmek.

#### Arka Plan Bilgisi

Aseton, yanıcı ve uçucu bir çözücüdür. Uçucu özellikleri, düşük sıcaklıklarda hızla buharlaşarak hava ile karışmasını sağlar. Uygun oksijen koşullarında bu buhar ateşlendiğinde, hızlı bir yanma reaksiyonu meydana gelir. Bu deney, bu özelliği gösterir ve asetondaki kimyasal bağların kırılmasıyla oluşan enerjile nasıl alev oluşturulabileceğini anlamaya yardımcı olur.

#### Araştırma Sorusu

Asetonun uçucu ve yanıcı özellikleri, bir şişe içinde hızlı bir yanma reaksiyonu oluşturabilir mi?

#### Hipotez

Şişe içinde bulunan asetondan yayılan buhar, havadaki oksijenle yanarak hızlı bir alev oluşturacaktır.

### 3-Yöntem

#### Değişkenler

Bağımsız Değişken	Aseton miktarı (10-20 ml)
Bağımlı Değişken	Yanma hızı ve alevin oluşma süresi
Kontrol Değişkeni	Şişenin büyüklüğü, havalandırma koşulları

## Malzemeler

- Büyük plastik şişe (5 litre damacana): Deney kabı.
- Aseton (10-20 ml): Yakıcı madde.
- Çakmak veya uzun kibrit: Aseton buharını ateşlemek için.
- Koruyucu gözlük ve eldiven: Güvenlik ekipmanları.

## Prosedür

### 1. Hazırlık:

- Deneyi açık alanda veya iyi havalandırılan bir laboratuvarında gerçekleştirin.
- Koruyucu gözlük ve eldiven takın.

### 2. Aseton Ekleme:

- Plastik şişenin içine 10-20 ml kadar aseton dökün.
- Şişeyi kapatarak, asetonu şişenin iç yüzeyine yaymak için birkaç kez çalkalayın. Bu, asetonun buharlaşmasını sağlar.

### 3. Fırlatma ve Ateşleme:

- Şişeyi dikkatlice dik tutun ve kapağını açın.
- Uzun bir kibrit veya çakmak yardımıyla şişeyi dikkatlice ateşleyin.

### 4. Reaksiyon:

- Aseton buharı, havadaki oksijen ile hızlı bir şekilde reaksiyona girerek "whoosh" sesi çıkaracak ve şişenin içinde kısa süreli bir alev oluşacaktır.

Deney prosedürleri ve güvenlik önlemleri için kullanılan kaynaklar.

- Aseton ve diğer yanıcı maddelerle çalışırken koruyucu gözlük ve eldiven kullanın.
- Deneyi iyi havalandırılan bir ortamda yapın.
- Fazla aseton kullanmamaya özen gösterin.
- Öğretmeninizin gözetiminde yapın.

## 4-Gözlemler



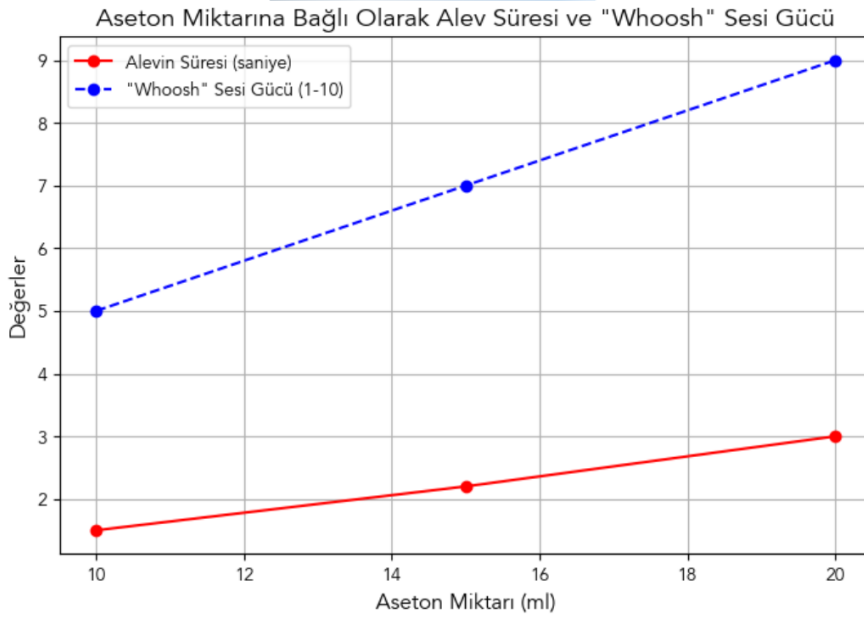
- Yanma sırasında alevin rengi, şiddeti ve süresi gözlemlenir. Ayrıca, reaksiyon sırasında "whoosh" sesinin gücü de not edilir.

## 5-Veriler

Aseton Miktarı (ml)	Alevin Süresi (saniye)	"Whoosh" Sesinin Gücü (ölçek 1-10)
10	1.5	5
15	2.2	7
20	3.0	9

## 6-Sonuçlar

### Grafik



## Veri Analizi

Aseton miktarı arttıkça, şişedeki yanma süresi ve çıkan "whoosh" sesinin gücü artış gösterdi. Bu, asetonun yayılan buharın artmasıyla yanma hızının arttığını ve daha güçlü bir reaksiyon oluşturduğunu gösteriyor.

## Sonuç

Asetonun uçucu ve yanıcı özellikleri, bir şişede kısa süreli alev oluşturacak şekilde kullanılabilir. Bu deney, yanıcı maddelerin buharlaştırılmasıyla hızlı bir yanma reaksiyonunun nasıl gerçekleşebileceğini gösterdi.

## 7-Tartışma

### Sonuçların Yorumlanması

Sonuçlar, asetonun buharının havadaki oksijenle hızla reaksiyona girdiğini ve kısa süreli bir yanma oluşturduğunu gösterdi. Bu deney, kimyasal reaksiyonların görsel bir örneğini sunarak öğrencilerin yanma süreçlerini anlamalarına yardımcı olabilir.

### Hatalar ve Sınırlamalar

Yanlış havalandırma veya fazla aseton kullanımı aşırı basınca yol açabilir ve deneyin güvenliğini tehlikeye atabilir. Ayrıca, şişe içinde oluşan alev süresi beklenenden kısa olabilir.

### Gelecek Araştırmalar

Farklı yanıcı maddeler kullanarak benzer yanma deneyleri gerçekleştirilebilir ve yanma reaksiyonları arasındaki farklar incelenebilir.

## 8-Ekler

### Güvenlik Önlemleri

- Aseton ve diğer yanıcı maddelerle çalışırken koruyucu gözlük ve eldiven kullanın.
  - Deneyi iyi havalandırılan bir ortamda yapın.
  - Fazla aseton kullanmamaya özen gösterin.
- Kimyasallarla çalışırken göz koruması kullanın. - Asitlerle çalışırken dikkatli olun ve güvenlik kurallarına uyun.-Deney sırasında dikkatli olun ve dökülmeleri önleyin.
  - Direkt koklama yapmayın.
- Deney-proje sırasında oluşan kazalardan bilimordusu.com sorumlu değildir. Laboratuvar ve güvenlik kurallarına uyunuz.
  - Gaz çıkış borusunu ısıtmayı durdurduktan hemen sonra çıkarın.
  - Bazı metal bileşikleri toksik olabilir; toz kaldırmaktan kaçının ve deney sonunda ellerinizi iyice yıkayın.
- Bütün deney ve projelerde mutlaka **yetişkin desteği** alın.

### Referanslar

 Projeler  
<https://bilimordusu.com/>