

Was passiert, wenn ich ein Stück Eisenwolle auf eine Waage lege und anzünde? Wird es leichter oder schwerer?



Versuch zur Verbrennung von Eisenwolle auf einer Waage

Beobachte den Versuch genau!

Schreibe ein Versuchsprotokoll mit folgenden Punkten:

- Überschrift
- Skizze
- Beobachtung
- Erklärung





S4a

SciChem

2.734g

SC

Versuchsprotokoll:

- Überschrift: Verbrennung von Eisenwolle auf einer Waage
- Skizze → sollte wie im Film aussehen (Wolle auf der Waage mit Funken)
- Beobachtung: Die Eisenwolle wiegt zu Beginn 27,3 g und glänzt silbrig. Nach dem Anzünden beginnt sie an einer Stelle zu glühen und das Glühen setzt sich durch die ganze Wolle fort. Als die Wolle aufhört zu glühen ist sie grau und glänzt nichtmehr, außerdem ist sie nun 1,8g schwerer, wiegt als 29,1 g.
- Erklärung: Es hat eine Chemische Reaktion stattgefunden. Das Eisen hat mit dem Sauerstoff aus der Luft reagiert zu Eisenoxid. Das Eisen ist oxidiert. Der Sauerstoff aus der Luft ist nun mit dem Eisen verbunden, dadurch wird das Eisenoxid nun schwerer als das Eisen zuvor.



1.8 Gesetz von der Erhaltung der Masse

Buch, S. 79 Text → gemeinsam lesen

Aufgabe:



S. 79 orangener Kasten abschreiben

S. 79, Aufgaben 1 + 2

1.8 Gesetz von der Erhaltung der Masse

Lösungen

Buch, S. 79 Aufgabe 1

Beim Abbrennen einer Kerze findet eine chemische Reaktion statt. Wachs und Sauerstoff reagieren zu Kohlenstoffdioxid und Wasserdampf. Da die Reaktionsprodukte beide gasförmig sind, kann ihre Masse nicht gewogen werden.

1.8 Gesetz von der Erhaltung der Masse

Lösungen

Buch, S. 79 Aufgabe 2

Im linken Teil des Bildes sieht man eine Digitalwaage, auf der eine brennende Kerze unter einem Becherglas steht. Im rechten Bild ist die Kerze kleiner geworden und die Flamme erloschen. Da während der Verbrennung die Apparatur geschlossen ist, können keine Stoffe entweichen oder von außen hinzukommen. Die Waage zeigt an, dass sich die Masse während der Verbrennung nicht verändert.