

Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff

Schema: Volumenberechnung mit dem molaren Volumen

Schritt 1: Schreibe die Reaktionsgleichung.

Lösung

Schritt 2: Schreibe darunter die zugehörigen Stoffmengen.

Lösung

Schritt 3: Schreibe darunter die gegebenen Stoffmengen und multipliziere oder dividiere passend.

Lösung

Schritt 4: Schreibe darunter die zugehörigen Volumina.

Lösung

Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff

Lösung zu Schritt 1: Schreibe die Reaktionsgleichung.

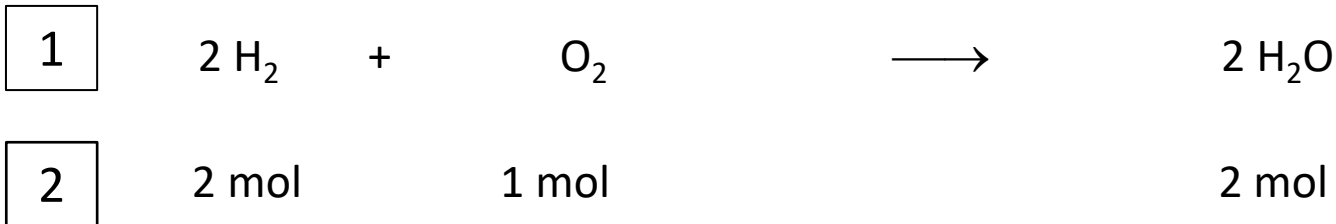


zum Schema



Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff

Lösung zu Schritt 2: Schreibe darunter die zugehörigen Stoffmengen.



Beachte:

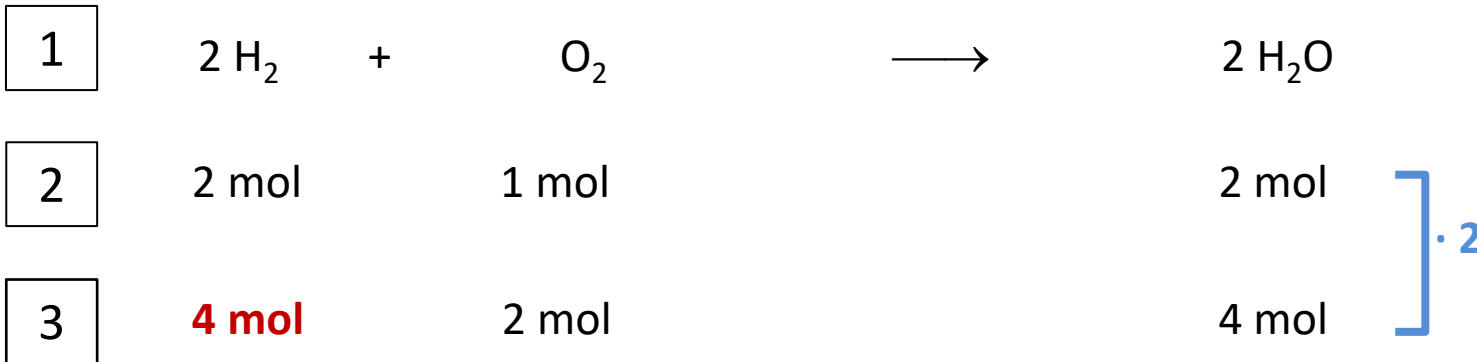
Man kann die Reaktionsgleichung so lesen:
4 mol Wasserstoff reagiert mit 1 mol Sauerstoff zu 2 mol Wasser.

zum Schema



Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff

Schritt 3: Schreibe darunter die **gegebenen** Stoffmengen und **multipliziere** oder **dividiere** passend.

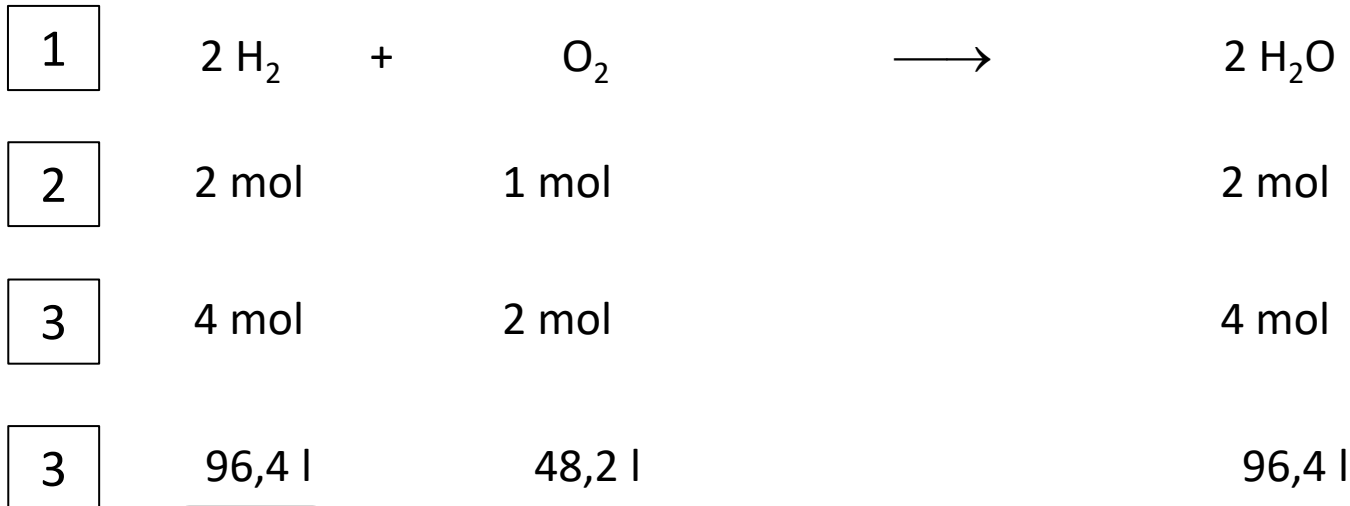


zum Schema



Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff

Schritt 4: Schreibe darunter die zugehörigen Volumina.



Beachte:

Bei 20 °C und 1013 hPA beträgt das molare Volumen aller Gase 24,1 l/mol.

$$V_m = \frac{V}{n} \Leftrightarrow V = V_m \cdot n$$

Ergebnis:

Wenn 4 mol Wasserstoff vollständig mit Sauerstoff bei 20 °C und 1013 hPA reagieren, entstehen 96,4 l Wasserdampf.

zum Schema

