

Sauerstoffverdrängung - Berechnung der Volumenkonzentration eines unbekannten Gases

Durch die Messung des Sauerstoffanteils in der Umgebungsluft kann die Konzentration eines (unbekannten) Gases ermittelt werden, da der Sauerstoffanteil bei Anwesenheit eines anderen Gases entsprechend sinkt.

Da Sauerstoff aber nur rund 1/5 der Umgebungsluft ausmacht, muss die Differenz zur regulären Sauerstoffkonzentration überschlägig mit 5 multipliziert werden, um die Volumenkonzentration des Fremdgases zu ermitteln.

Bei der Berechnung wird davon ausgegangen, dass die Sauerstoffkonzentration bei 20,9 Vol.-% liegt, wenn kein Fremdgas anwesend ist. Das Ergebnis wird auf eine Nachkommastelle gerundet.

Messwert Sauerstoffkonzentration: Vol.-%

Konzentration Fremdgas abschätzen

Quellenangabe

- Christiansen, Jens: Berechnungen im ABC-Einsatz. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2019.

Stichwörter

OX-Messung