

Wärmeleitungsapparat

CVK49265



zum Artikel



Der Wärmeleitungsapparat dient dem qualitativen Nachweis von unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten bei verschiedenen Metallen.

Der Aufbau sollte immer über einer hitzefesten Unterlage erfolgen.

Versuchsaufbau: Der Wärmeleitungsapparat wird mit der Muffe an einem Stativ Aufbau befestigt. Unter dem Metallring ist ein Brenner genau zentrisch zu positionieren. In die gereinigten Vertiefungen der Metallplatten werden die Kuppen von Streichhölzern derselben Streichholzsorte gelegt.

Versuchsdurchführung: Nach Entzündung des Brenners ist darauf zu achten, dass die Flamme genau in der Mitte auf die Metallplatten einwirkt, um eine gleichmäßige Erwärmung zu erreichen.

Beobachtungen: Die Streichholzkuppen entzünden sich nacheinander mit deutlichen Verzögerungen.

Ergebnisse: Bei Verwendung einer einheitlichen Streichholzsorte ist davon auszugehen, dass alle Streichholzkuppen bei der gleichen Temperatur zünden. Da alle Vertiefungen den gleichen Abstand zur Erwärmungsstelle haben, kann nur eine unterschiedliche Materialeigenschaft der verschiedenen Metalle die Ursache für das zeitlich verschobene Entzünden sein.

Diese Eigenschaft wird als Wärmeleitfähigkeit bezeichnet. Verschiedene Metalle haben unterschiedliche Wärmeleitfähigkeiten.

