

On Lindemann's Melting Criterion

Über das Schmelzkriterium von Lindemann

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Materials Science and Engineering Technology)
35 (2), 79-81 (2004)

Hans Jürgen Hoffmann

Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien : Glaswerkstoffe

Technische Universität Berlin

Englische Strasse 20, D-10587 Berlin

Hoffmann.Glas@TU-Berlin.de

Zusammenfassung

Das empirische Schmelzkriterium nach Lindemann wird an Hand von Daten der festen chemischen Elemente geprüft. Der betreffende Ausdruck, der von Schmelztemperatur, Molmasse und Molvolumen abhängt, korreliert recht gut mit der Debye-Temperatur. Es gelingt jedoch nicht mit befriedigender Genauigkeit, die Schmelztemperaturen aus der Umkehrung dieses Ausdrucks bei gegebenen anderen Parametern vorherzusagen. Neben den anderen bekannten Mängeln hat das Lindemann-Kriterium somit auch keine empirische Vorhersagekraft.

Schlüsselworte:

Schmelzen, Schmelztemperatur, Schmelzkriterium, Lindemann-Kriterium