

Spezifische Wärme kleiner Vanadium-Teilchen im normal
und supraleitenden Zustand zwischen 1,5 - 15 K

O. Vergara

Institut für Chemie der Kernforschungsanlage Jülich

Es wurde die spezifische Wärme von Vanadium-Teilchen kleiner als 10 nm im Temperaturbereich 1,5 - 15 K und in magnetischen Feldern bis zu 3,5 T gemessen. Die Teilchen wurden durch Verdampfung und Kondensation in einer Heliumatmosphäre hergestellt. Zur Messung der spezifischen Wärme diente eine Relaxationsmethode. Im erweiterten normalleitenden Zustand wurde eine Zunahme der elektronischen Wärmekapazität und eine temperaturabhängige Änderung des Gitteranteils beobachtet. Die experimentellen Ergebnisse werden im Rahmen theoretischer Modelle diskutiert.