

Promethium

Elementsymbol: Pm

Molmasse: 145 g/mol

Dichte: 7,26 g/cm³

Aggregatzustand: fest

Schmelzpunkt: 1042°C

Siedepunkt: 3000°C

Gefahrenzeichen: R



Beschreibung:

Promethium ist ein radioaktives Lanthanoid und neben Technetium das einzige Element mit Atommassen unterhalb von Bismut, von dem kein stabiles Isotop existiert. Die Existenz des Promethiums wurde 1902 vorhergesagt und es wurde 1945 von Jacob A. Marinsky, Lawrence E. Glendenin und Charles D. Coryell im Oak Ridge National Laboratory in den USA durch Kernspaltung von Uran entdeckt. Promethium wird immer noch aus den Spaltprodukten des Urans gewonnen. Das langlebigste Isotop, Pm-147, hat eine Halbwertszeit von 2,62 Jahren und zerfällt durch Betazerfall. Promethium ist silbrig-weiß, unedel, reagiert langsam mit Wasser und bildet rosa-bis violettfarbene, dreiwertige Verbindungen. Verwendung findet Promethium in Isotopenbatterien. Es wurde nach dem griechischen mythologischen Titanen Prometheus benannt, der für die Menschen das Feuer von den Göttern stahl - dies sollte eine Warnung an die Menschheit sein, die zum Zeitpunkt der Benennung mit dem nuklearen Wettrüsten begann.