

Technologiemetalle + Seltene Erden

Elf Technologie Metalle und Seltene Erden, die ca. 90 % aller Industriezweige weltweit abdecken

Germanium



Schmelzpunkt: 937,4° C
 Spezifisches Gewicht: 5,323g/cm³
 Farbe: gräulich weiß
 Siedepunkt: 2820 ° C

Verwendung

- Hochfrequenztechnik
- Wafer
- Optische Gläser
- Nachtsichtgeräte
- Thermografiekameras
- Lichtwellenleiter
- Katalysator

Rhenium



Schmelzpunkt: 3186 ° C
 Spezifisches Gewicht: 21g/cm³
 Farbe: gräulich weiß
 Siedepunkt: 5596° C

Verwendung

- Superlegierungen
- Katalysatoren
- Turbinenschaufeln
- Thermoelemente
- Glühkathoden
- Massenspektrometer
- Tumorthherapie

Selen



Schmelzpunkt: 221° C
 Spezifisches Gewicht: 4,189g/cm³
 Farbe: rot, schwarz, grau
 Siedepunkt: 685° C

Verwendung

- Belichtungstrommeln
- Halbleiter
- Toner
- Gleichrichter
- Brünierung
- Solarzellen
- Belichtungsmesser
- Futtermittelzusatz

Europiumoxid



Schmelzpunkt: 826° C
 Spezifisches Gewicht: 5,245g/cm³
 Farbe: silbrig weiß
 Siedepunkt: 1527° C

Verwendung

- Farbbildröhren
- Hochdrucklampen
- Energiesparlampen
- Spektroskopie
- Dotiermaterial
- Kernreaktor

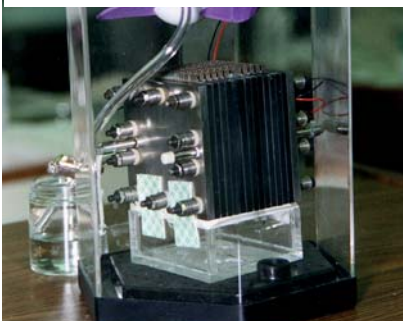
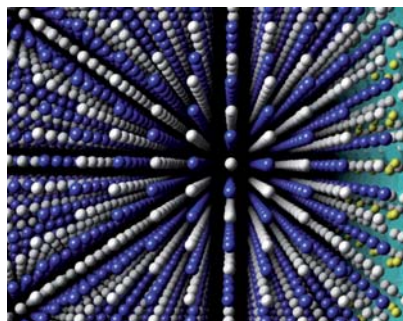
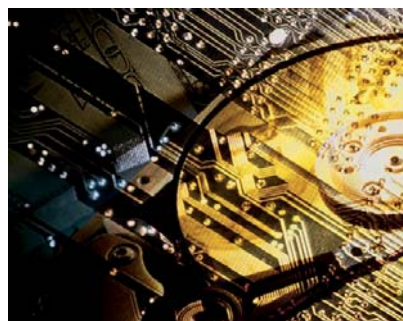
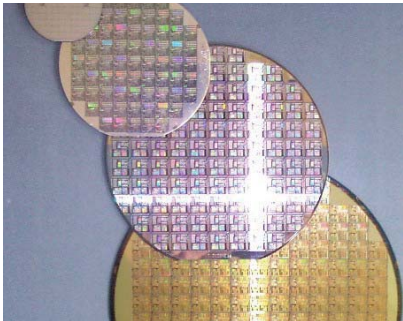
Terbiumoxid



Schmelzpunkt: 1356° C
 Spezifisches Gewicht: 8,253g/cm³
 Farbe: silbrig weiß
 Siedepunkt: 3230° C

Verwendung

- Dotierelement
- Halbleiter
- Brennstoffzellen
- Bildröhren
- Fluoreszenzlampen
- Diskbeschichtung
- Materialprüftechnik
- Magnete



Die Seltenen Erden werden aus handelstechnischen Gründen in Oxid-Form gehalten

Yttriumoxid



Schmelzpunkt: 1526° C
 Spezifisches Gewicht: 4,472g/cm³
 Farbe: silbrig weiß
 Siedepunkt: 3336° C

Verwendung

- Reaktortechnik
- Magnete
- Massenspektrometer
- Laser
- Lambdasonden
- Supraleiter
- Nuklearmedizin
- Bildröhren

Indium



Schmelzpunkt: 156,6° C
 Spezifisches Gewicht: 7,31g/cm³
 Farbe: silberweiß-glänzend
 Siedepunkt: 2080° C

Verwendung

- Lager in Triebwerken
- Flachbildschirme
- Touchscreens
- Glasbeschichtung
- Medizintechnik
- Solartechnologie
- Displays (Handy usw.)

Hafnium

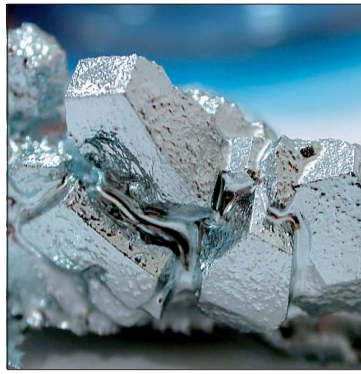


Schmelzpunkt: 2227° C
 Spezifisches Gewicht: 13,31g/cm³
 Farbe: silber
 Siedepunkt: 4602° C

Verwendung

- Nukleartechnologie
- Computerchips (z. B. intel Prozessoren)
- Blitzlichtlampen mit besonders hoher Lichtausbeute
- Superlegierung in Turbinen, dadurch effektivere Nutzung, weil höhere Temperaturen

Gallium

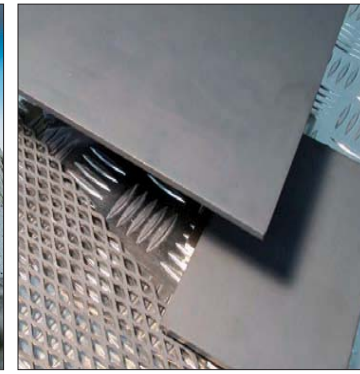


Schmelzpunkt: 29,8° C
 Spezifisches Gewicht: 5,91g/cm³
 Farbe: silberweiß
 Siedepunkt: 2403° C

Verwendung

- Ungiftiger Quecksilbersatz für Thermometerfüllungen
- Leuchtdioden
- Elektr. Hochfrequenzbauteile
- Integrierte Schaltkreise
- Laser
- Solarzellen zur Stromversorgung von Satelliten
- Flüssigmetall-Wärmeleitpaste
- Niedrig schmelzende Legierungen

Tantal



Schmelzpunkt: 2996° C
 Spezifisches Gewicht: 16,68g/cm³
 Farbe: grauglänzend
 Siedepunkt: 5425° C

Verwendung

- Sehr kleine Kondensatoren mit sehr hoher Kapazität
- Kondensatoren für Mobiltelefone und Automobile
- Medizinische Implantate, Prothesen, Kieferschrauben
- Superlegierungen für den Bau von Flugzeugtriebwerken
- Chemische Industrie

Tellur



Schmelzpunkt: 449,5° C
 Spezifisches Gewicht: 6,25g/cm³
 Farbe: silberweiß
 Siedepunkt: 989,8° C

Verwendung

- Legierungsbestandteil für Stahl, Gusseisen
- Legierungsbestandteil für rostfreie Edelstahl
- Fotodioden
- Optische Speicher (CD-RW...)
- In neuartigen Speichermaterialien wie Phase Change Random Access Memory
- Färben von Glas und Keramik

