

Monat für Monat mehr Strategische Metalle

Schweizerische^{SMH}
Metallhandels AG

Sihlbruggstrasse 105
CH - 6340 Baar
Telefon +41 58 433 40 92
Telefax +41 58 433 40 93
www.schweizerische-metallhandelsag.ch
info@schweizerische-metallhandelsag.ch

PRO/STYLE® Fotografie & Werbung - Bad Kissingen



Unverzichtbare Metalle für Solartechnik sowie Luft- & Raumfahrt

Die wichtigsten Metalle für „Solartechnik“ sowie „Luft- & Raumfahrt“ und deren Einsatzgebiete auf einen Blick!



Indium

Solartechnik

Weltjahresproduktion ca.: 600 t
 Schmelzpunkt: 156,6° C
 Spezifisches Gewicht: 7,31g/cm³
 Farbe: silberweiß-glänzend

Siedepunkt: 2080° C
 Massenanteil / Erdhülle: 0,1 ppm
 Verdampfungswärme: 231,8 kJ/mol

- Verwendung**
- Lager in Triebwerken
 - Flachbildschirme
 - Touchscreens
 - Glasbeschichtung (halten Infrarotstrahlen zurück)
 - Medizintechnik
 - Solartechnologie
 - Leuchtdioden
 - Apparatebau
 - Displays (Handy usw.)
 - Durchsichtige Elektronik
 - Lote
 - Spezialbeschichtungen



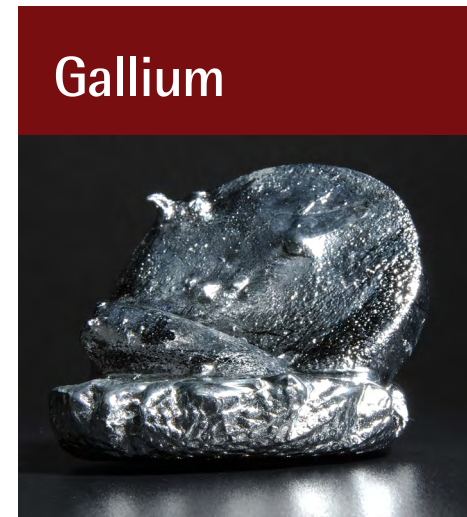
Silber

Solartechnik

Weltjahresproduktion ca.: 20.800 t
 Schmelzpunkt: 961,7° C
 Spezifisches Gewicht: 10,49g/cm³
 Farbe: weiß-glänzend

Siedepunkt: 2162° C
 Massenanteil / Erdhülle: 0,12 ppm
 Verdampfungswärme: 255 kJ/mol

- Verwendung**
- Elektrotechnik
 - Elektronik
 - Solartechnik
 - Plasma-Bildschirme
 - Lebensmittelhygiene
 - Medizintechnik
 - RFID-Chips
 - Batterien
 - Katalysatoren
 - Schmuck
 - Münzen



Gallium

Solartechnik

Weltjahresproduktion ca.: 100 t
 Schmelzpunkt: 29,8° C
 Spezifisches Gewicht: 5,91g/cm³
 Farbe: silberweiß

Siedepunkt: 2204° C
 Massenanteil / Erdhülle: 14 ppm
 Verdampfungswärme: 256 kJ/mol

- Verwendung**
- Ungiftiger Quecksilbersatz für Thermometerfüllungen
 - Leuchtdioden
 - Wafer
 - Elektr. Hochfrequenzbauteile
 - Integrierte Schaltkreise
 - Laser
 - Solarzellen zur Stromversorgung von Satelliten
 - Legierungszusatz im dentaltechn. Bereich
 - Flüssigmetall-Wärmeleitpaste für PCs
 - Niedrig schmelzende Legierungen



Kobalt

Luft- & Raumfahrt

Weltjahresproduktion: ca. 57.500 t
 Schmelzpunkt: 1495° C
 Spezifisches Gewicht: 8,9g/cm³
 Farbe: metallisch-blau/grau

Siedepunkt: 2927° C
 Massenanteil / Erdhülle: 37 ppm
 Verdampfungswärme: 375 kJ/mol

- Verwendung**
- Superlegierungen
 - Erhöhung der Verschleiß- und Warmfestigkeit von legierten und hochlegierten Stählen
 - Hitzebeständige Farben und Pigmente
 - Acetat als Trockner für Farben und Lacke
 - Spurenelement in der Medizin
 - Legierungsbestandteil von Implantaten, Turbinenschaufeln und chemischen Apparaten



Tantal

Luft- & Raumfahrt

Weltjahresproduktion ca.: 1160 t
 Schmelzpunkt: 3017° C
 Spezifisches Gewicht: 16,68g/cm³
 Farbe: grau-glänzend

Siedepunkt: 5458° C
 Massenanteil / Erdhülle: 8 ppm
 Verdampfungswärme: 735 kJ/mol

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



Molybdän

Luft- & Raumfahrt

Weltjahresproduktion: ca. 200.000 t
 Schmelzpunkt: 2623° C
 Spezifisches Gewicht: 10,28g/cm³
 Farbe: grau-metallisch

Siedepunkt: 4639° C
 Massenanteil / Erdhülle: 14 ppm
 Verdampfungswärme: 600 kJ/mol

- Verwendung**
- Legierungszusatz zur Steigerung von Festigkeit, Korrosions- und Hitzebeständigkeit
 - Dünnschichttransistoren
 - Flugzeugteile
 - Raketenteile
 - Katalysator zur Schwefelentfernung
 - Gasdichte Stromdurchführungen in Halogen- und Hochdruck-Gasentladungslampen
 - Röntgenkontrastmittel

