

# Materialdatenblatt

## (213) - PtIr10%

### 1. Zusammensetzung

Pt	90.00%
Ir	10.00%

### 2. Physikalische Eigenschaften

Schmelzintervall	1770-1800°C
Dichte	21.6 g/cm <sup>3</sup>
Farbe	silberweiss
Elastizitätsmodul	160 GPa

### 3. Mechanische Eigenschaften

Zustand	kaltverformt	weich	ausgehärtet
Zustandsbedingung	50%-75%	1200°C/60/H2O	-
Härte HV5	>180	100	-
Zugfestigkeit (Rm)	>450 MPa	335 MPa	-
0.2% Dehngrenze (Rp 0.2%)	>330 MPa	210 MPa	-
Bruchdehnung	>9 %	30 %	-

### 4. Bearbeitungsempfehlungen

Löten:

Beizen:

Bemerkungen:

Anwendung/Indikation:

PtIr10% ist eine hoch korrosionsresistente, biokompatible Legierung mit relativ hohen mechanischen Festigkeiten. Sie eignet sich deshalb insbesondere für den Einsatz im Medizinalbereich und im Uhren- und Schmuck-Bereich.

Bearbeitung:

Gute Eignung für alle Verfahren der Kaltverformung (Walzen, Ziehen, Hämmern, Prägen/Stanzen, Biegen, Drücken, usw.).

Spanabhebende Bearbeitung wie Drehen, Bohren, Fräsen, Diamantieren, usw. Sind vorzugsweise an kaltverformten oder ausgehärtetem Material vorzunehmen.

Zu den thermischen Behandlungen:

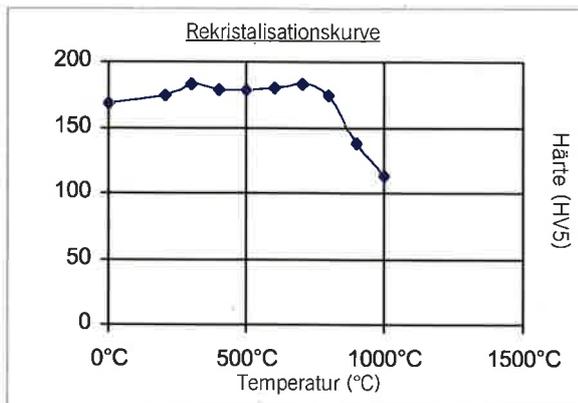
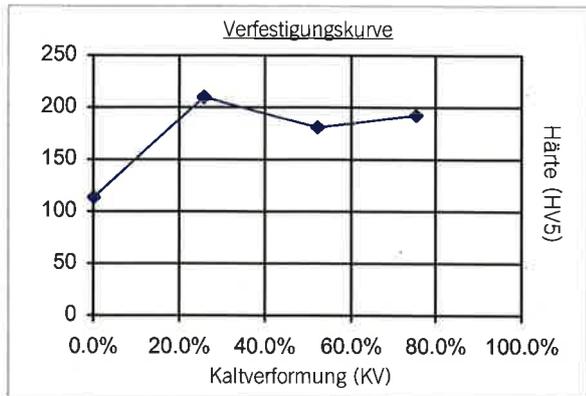
Das PtIr-Phasendiagramm zeigt eigentlich eine Mischlücke zwischen Pt und Ir bei Temperaturen unter ca. 970°C an. Bei 90%Pt sollten ab 720°C eine einphasige Struktur zu erwarten sein. Offensichtlich ist die Diffusion in dieser Legierung aber sehr klein, denn selbst mit Temperaturen, die weit über 720°C liegen, sind kaum einphasige Strukturen zu erzeugen.

Eine Aushärtung konnte auch mit langen Glühzeiten bei 600 und 700°C nicht nachgewiesen werden.

5. Zertifizierung

Herstellung und Vertrieb erfolgen unter ständiger Überwachung gemäss Qualitätsmanagement nach ISO 9001.

6. Graphische Darstellungen



Cendres+Métaux SA

Dr. Niklaus Baltzer  
Head of Materials Development

Dr. Flavio Campana  
Head of Material Testing