

Marke	EISEN		
Werkstoff	1.000		
Kurzzeichen	JP (X) / LP(X) / KPCA		
Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in %.			
Mittelwerte der Legierungselemente			
Fe	Mn	Si	Al C
Rest			

Lieferart

EISEN wird in Form von Drähten im Abmessungsbereich von 0,12 bis 5,5 mm Ø in blanker oder verkupfelter Ausführung geliefert. Lackierte Drähte liefern wir von 0,12 bis 1,5 mm Ø. Ebenso kann EISEN in Form von

Litzen, Bändern, Flachdrähten oder Stäben geliefert werden. Abmessungsbereiche können bei uns erfragt werden.

Merkmale und Anwendungshinweise

EISEN wird als positiver Schenkel der Thermoelmenttypen J und L eingesetzt. In der Version für Thermoleitungen wird EISEN für JPX und LPX verwendet. Als Ausgleichsleitung kommt EISEN als positiver Schenkel für KCA zum Einsatz. Die Thermospannungen für LP(X) und KPCA unterscheiden sich normabhängig von JP(X) Materialien.

Den genormten Temperaturbereich der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von EISEN entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den Seiten 10 und 11, 14 und 15 sowie 18 und 19. Siehe auch „Besondere Hinweise zur Legierung“. Das von der ISABELLENHÜTTE vertriebene EISEN wird frei von Rost, in verkupfelter Qualität geliefert. Alle Verpackungseinheiten werden mit Rostschutzmitteln geschützt.

Thermoelektrische und elektrische Werte in weichgeglühtem Zustand ¹⁾

Thermospannung gegen Cu/NIST 175 0 – 100 °C / mV	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 0 – 100 °C / mV	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 0 – 700 °C / mV	Spez. Widerstand $\mu\Omega \times \text{cm}$ bei 20 °C
1,006	1,779	9,079	12

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte bei 20 °C	Schmelztemperatur	Spezifische Wärme bei 20 °C	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient zwischen 20 °C und 100 °C	Magnetisch bei Raumtemperatur
g/cm ³	°C	J/g K	W/m K	10 ⁻⁶ /K	
7,8	1496	0,47	81	11,2 bis 12,6*	Ja

Mechanische Werte bei 20 °C in verschiedenen Zuständen (Richtwerte) ²⁾

	Zugfestigkeit N/mm ²	Dehnung %	Härte HV10
hart	> 600	0 – 1	200
weich	370	28	90

¹⁾ Die genauen Thermospannungen können mit Hilfe der EMF-Berechnungssoftware nach NIST 175 auf unserer Homepage berechnet werden.

²⁾ Die mechanischen Werte sind stark abmessungsabhängig. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf Draht mit 1 mm Durchmesser.

* in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung

Verarbeitungshinweise

EISEN lässt sich leicht verarbeiten. Die Legierung kann ohne Schwierigkeiten weich- und

hartgelötet werden; alle bekannten Schweißverfahren sind anwendbar.

Besondere Hinweise zur Legierung

EISEN neigt stark zu Korrosion/Rost. Bei Lagerung und Einsatz des Materials ist auf eine möglichst trockene Atmosphäre zu achten.

Auf Wunsch kann unser EISEN mit verschiedenen flüssigen Rostschutzmitteln versehen werden. Bitte beachten Sie, daß die von uns

gelieferte Kupferauflage nicht als Rostschutz wirkt. Sie dient lediglich als Fertigungshilfe und zu optischen Zwecken.