



Marke	ISOTAN®¹⁾			
Werkstoff	2.0842			
Kurzzeichen	JN / LN / TN / UN / EN / JNX / LNX / TNX / UNX / ENX / KNCB / CNC			
Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in % Mittelwerte der Legierungselemente				
Cu	Ni	Mn		
Rest	44	1		

Merkmale und Anwendungshinweise

ISOTAN® wird als negativer Schenkel der Thermoelementtypen J und L sowie T, U und E eingesetzt. In der Version für Thermoleitungen wird ISOTAN® für JNX, LNX sowie TNX, UNX und ENX verwendet. ISOTAN® kommt auch als Ausgleichsleitung im Typ KNCB sowie als positiver Schenkel der Ausgleichsleitung für W5Re/We26Re zum Einsatz. Den genormten Temperaturbereich der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von ISOTAN® entnehmen Sie bitte den Tabellen in der Begriffserklärung. Siehe auch „Besondere Hinweise zur Legierung“. Wir führen verschiedene Qualitäten an ISOTAN®, die dem jeweiligen Anwendungszweck oder der jeweiligen Normgrundreihe angepasst sind.

Lieferart

ISOTAN® wird in Form von Drähten im Abmessungsbereich von 0,03 bis 10,00 mm Ø in blanker Ausführung geliefert. Lackierte Drähte liefern wir von 0,05 bis 1,50 mm Ø. Ebenso kann ISOTAN® in Form von Litzen, Bändern, Flachdrähten oder Stäben geliefert werden. Abmessungsbereiche können bei uns erfragt werden.

Thermoelektrische³⁾ und elektrische Werte in weichgeglühtem Zustand

Thermospannung gegen Cu/NIST 175 bei +100 °C / mV ⁴⁾	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 bei +100 °C / mV ⁴⁾	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 bei +700 °C / mV ⁴⁾	Spez. Widerstand μΩ x cm bei +20 °C
-4,1 bis -4,7	-3,3 bis -3,9	-29,6 bis -34,7	49

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte bei +20 °C	Schmelzpunkt	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	
8,90	+1.280	0,41	23,00	13,50	nein

Mechanische Werte bei +20 °C in verschiedenen Zuständen (Richtwerte)⁵⁾

	Zugfestigkeit N/mm ²	Dehnung %	Härte HV10
hart	> 740	2	> 230
weich	420	30	95

Verarbeitungshinweise // ISOTAN® lässt sich leicht verarbeiten.

Die Legierung kann ohne Schwierigkeiten weich- und hartgelötet werden; alle bekannten Schweißverfahren sind anwendbar.

1) ISOTAN® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Isabellenhütte Heusler GmbH KG, bekannt auch als Konstantan®²⁾.

2) Konstantan® ist ein eingetragenes Warenzeichen der KRUPP VDM GmbH.

3) Die genauen Thermospannungen können mit Hilfe einer EMF-Berechnungssoftware auf unserer Homepage berechnet werden.

4) Vergleichsstelle bei 0 °C.

5) Die mechanischen Werte sind stark abmessungsabhängig. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf Draht mit 1,0 mm Durchmesser.