

Marke	ISA®-NICKEL <sup>1)</sup>				
Werkstoff	2.4360				
Kurzzeichen	NiCu30Fe				
Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in % Mittelwerte der Legierungselemente					
<b>Ni</b>	<b>Cu</b>	<b>Fe</b>	<b>Mn</b>		
Rest	31	1	1		



### Merkmale und Anwendungshinweise

ISA®-NICKEL zeichnet sich besonders durch hohe Oxidations- und Korrosionsbeständigkeit aus. Diese Merkmale bestimmen die Anwendungsgebiete: Drahtgewebe, Anschlusslitzen für Heizelemente, Schweißdrähte und viele weitere Anwendungen. Die höchste Anwendungstemperatur an Luft beträgt +700 °C.

### Lieferart

ISA®-NICKEL wird in Form von Drähten im Abmessungsbereich von 0,03 bis 8,00 mm Ø in blanker Ausführung geliefert.

### Elektrischer Widerstand in weichgeglühtem Zustand

Temperaturkoeffizient <sup>2)</sup> des elektrischen Widerstands zwischen +20 °C und +105 °C 10 <sup>-6</sup> /K	Spezifischer elektrischer Widerstand in: µΩ x cm (Zeile 1) und Ω/CMF (Zeile 2) Richtwerte					
	+20 °C Toleranz ±10 %	+100 °C	+200 °C	+300 °C	+400 °C	+500 °C
<b>+400 bis +600</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>
	<b>295</b>	<b>307</b>	<b>319</b>	<b>331</b>	<b>337</b>	<b>343</b>

### Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte bei +20 °C		Schmelzpunkt	Spezifische Wärme bei +20 °C	Wärmeleitfähigkeit bei +20 °C	Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient zwischen +20 °C und		Thermkraft gegen Kupfer bei +20 °C
					+100 °C	+400 °C	
g/cm <sup>3</sup>	lb/cub in	°C	J/g K	W/m K	10 <sup>-6</sup> /K	10 <sup>-6</sup> /K	µV/K
<b>8,90</b>	<b>0,32</b>	<b>+1.360</b>	<b>0,42</b>	<b>22,00</b>	<b>13,50</b>	<b>15,00</b>	<b>-33,00</b>

### Festigkeitseigenschaften bei +20 °C in weichgeglühtem Zustand

Zugfestigkeit <sup>3)</sup>		Bruchdehnung (L <sub>0</sub> = 100 mm) % bei Nenndurchmesser in mm				
MPa	psi	0,020 bis 0,063	> 0,063 bis 0,125	> 0,125 bis 0,50	> 0,50 bis 1,00	> 1,00
<b>450</b>	<b>65.250</b>	<b>≈ 12</b>	<b>≈ 18</b>	<b>≈ 20</b>	<b>≥ 20</b>	<b>≥ 25</b>

**Verarbeitungshinweise** // ISA®-NICKEL lässt sich leicht verarbeiten. Kupfer-Nickel-Legierungen können mit den bekannten Verfahren weich- und hartgelötet, sowie geschweißt werden. Auf Anfrage liefern wir nach DIN EN 60068-2-20 geprüftes Material.

**Hinweis** // Da die Legierung ISA®-NICKEL in der Regel selbst nicht als Widerstandswerkstoff verwendet wird, haben wir auf die Angabe von Widerstandswerten pro Meter verzichtet. Die Gewichte entsprechen denen von Drähten aus ISOTAN® gleichen Durchmessers.

1) ISA®-NICKEL ist ein eingetragenes Warenzeichen der Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG.

2) ISA®-NICKEL ist als Widerstandslegierung nicht genormt.

3) Der Wert gilt für einen Durchmesser von 2,0 mm. Bei dünneren Drähten liegen die Mindestwerte je nach Abmessung erheblich höher.