

Datenblatt Reinst-Nickel

Zusammensetzung

Ni	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Fe	Co
99,9	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,01	<0,01
Ti	Al	Nb	W	C	S	Mg	Zr
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Physikalische Eigenschaften:

Schmelzbereich (°C)	1435 - 1445
Dichte (g cm ⁻³)	8,9
Spez. Wärme (J kg ⁻¹ K ⁻¹)	440
Wärmeausdehnungsbeiwert (RT bis 300 °C) K ⁻¹	14,5 · 10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit (W m ⁻¹ K ⁻¹)	90

Mechanische Eigenschaften: (nach DIN EN 10002)

E-Modul (GPa)	180 bis 200 GPa
Bruchdehnung L ₀ (%)	25,0
Härte (HV1)	220
Bemerkungen	duktil, schweißbar

Beständigkeit gegen ausgewählte Chemikalien:

Substanz	Konzentration	Beständigkeit	Bemerkung
Ätznatron	4 - 75 %	+++ bis +	
Ätznatron	100	o	400 °C
Natriumsulfid		o	
Ammoniumhydroxid	> 2,5 %	--- bis --	
Salzsäure	1 - 30 %	o bis ---	
Salpetersäure		---	
Phosphorsäure		- bis ---	
Flußsäure		+ bis -	
Schwefelsäure	5 - 93 %	- bis --	belüftet, bewegt
Schwefelsäure	5 - 93 %	+ bis --	unbel., unbew.
Essigsäure	6 %	++	
Buttersäure	2 - 4 %	o	
Milchsäure	1 %	+	
Citronensäure	2 - 4 %	o	
Fettsäuren		+ bis o	225-270 °C

Erläuterung:

Zeichen	Beständigkeitsgrad	Gewichtsabnahme (g m ⁻¹ d ⁻¹)
+++	korrosionsfest	≤ 0,025
++	beständig, sehr gut verwendbar	0,025...0,25
+	beständig, gut verwendbar	0,25...2,5
o	genügend beständig	2,5...25
-	wenig beständig, bedingt verwendbar	25...75
--	kaum beständig, kaum verwendbar	75...250
---	nicht beständig, nicht verwendbar	> 250