

HASTELLOY® C-22® alloy

Physical Properties

Physical Property	British Units		Metric Units	
Density	RT	0.314 lb/in ³	RT	8.69 g/cm ³
Electrical Resistivity	RT	44.9 μohm.in	RT	1.14 μohm.m
	200°F	48.0 μohm.in	100°C	1.23 μohm.m
	400°F	48.8 μohm.in	200°C	1.24 μohm.m
	600°F	49.3 μohm.in	300°C	1.25 μohm.m
	800°F	49.7 μohm.in	400°C	1.26 μohm.m
	1000°F	50.1 μohm.in	500°C	1.27 μohm.m
	-	-	600°C	1.28 μohm.m
Thermal Conductivity	100°F	69 Btu.in/h.ft ² .°F	50°C	10.1 W/m.°C
	200°F	76 Btu.in/h.ft ² .°F	100°C	11.1 W/m.°C
	400°F	94 Btu.in/h.ft ² .°F	200°C	13.4 W/m.°C
	600°F	110 Btu.in/h.ft ² .°F	300°C	15.5 W/m.°C
	800°F	125 Btu.in/h.ft ² .°F	400°C	17.5 W/m.°C
	1000°F	139 Btu.in/h.ft ² .°F	500°C	19.5 W/m.°C
	-	-	600°C	21.3 W/m.°C
Thermal Diffusivity	RT	0.004 in ² /s	RT	0.027 cm ² /s
	200°F	0.005 in ² /s	100°C	0.030 cm ² /s
	400°F	0.005 in ² /s	200°C	0.035 cm ² /s
	600°F	0.006 in ² /s	300°C	0.039 cm ² /s
	800°F	0.007 in ² /s	400°C	0.042 cm ² /s
	1000°F	0.007 in ² /s	500°C	0.046 cm ² /s
	-	-	600°C	0.048 cm ² /s
Mean Coefficient of Thermal Expansion	75-200°F	6.9 μin/in.°F	24-100°C	12.4 μm/m.°C
	75-400°F	6.9 μin/in.°F	24-200°C	12.4 μm/m.°C
	75-600°F	7.0 μin/in.°F	24-300°C	12.6 μm/m.°C
	75-800°F	7.4 μin/in.°F	24-400°C	13.1 μm/m.°C
	75-1000°F	7.7 μin/in.°F	24-500°C	13.7 μm/m.°C
	75-1200°F	8.1 μin/in.°F	24-600°C	14.3 μm/m.°C
	75-1400°F	8.5 μin/in.°F	24-700°C	14.9 μm/m.°C
	75-1600°F	8.8 μin/in.°F	24-800°C	15.5 μm/m.°C
	75-1800°F	9.0 μin/in.°F	24-900°C	15.9 μm/m.°C
Specific Heat	100°F	0.098 Btu/lb.°F	50°C	414 J/kg.°C
	200°F	0.101 Btu/lb.°F	100°C	423 J/kg.°C
	400°F	0.106 Btu/lb.°F	200°C	444 J/kg.°C
	600°F	0.111 Btu/lb.°F	300°C	460 J/kg.°C
	800°F	0.114 Btu/lb.°F	400°C	476 J/kg.°C
	1000°F	0.118 Btu/lb.°F	500°C	485 J/kg.°C
	-	-	600°C	514 J/kg.°C
	RT	29.9 x 10 ⁶ psi	RT	206 GPa
	200°F	29.4 x 10 ⁶ psi	200°C	197 GPa

Dynamic Modulus of Elasticity	400°F	28.5 x 10 ⁶ psi	300°C	191 GPa
	600°F	27.6 x 10 ⁶ psi	400°C	185 GPa
	800°F	26.6 x 10 ⁶ psi	500°C	179 GPa
	1000°F	25.7 x 10 ⁶ psi	600°C	174 GPa
	1200°F	24.8 x 10 ⁶ psi	700°C	168 GPa
	1400°F	23.6 x 10 ⁶ psi	800°C	160 GPa
	1600°F	22.4 x 10 ⁶ psi	900°C	152 GPa
	1800°F	21.1 x 10 ⁶ psi	1000°C	144 GPa
Melting Range	2475-2550°F	-	1357-1399°C	-

RT= Room Temperature