

HAYNES<sup>®</sup> 718 alloy

Physical Properties

Physical Property	British Units		Metric Units	
<b>Density</b>	RT	0.297 lb/in. <sup>3</sup>	RT	8.23 g/cm. <sup>3</sup>
<b>Melting Range</b>	2300-2435°F	-	1260-1335°C	-
<b>Electrical Resistivity</b>	RT	47.5 μohm.in	RT	121 μohm.cm
	200°F	48.0 μohm.in	100°C	122 μohm.cm
	400°F	49.4 μohm.in	200°C	125 μohm.cm
	600°F	50.3 μohm.in	300°C	127 μohm.cm
	800°F	50.7 μohm.in	400°C	129 μohm.cm
	1000°F	51.6 μohm.in	500°C	130 μohm.cm
	1200°F	52.0 μohm.in	600°C	132 μohm.cm
	1400°F	52.2 μohm.in	700°C	132 μohm.cm
	1600°F	52.1 μohm.in	800°C	132 μohm.cm
	1800°F	52.4 μohm.in	900°C	133 μohm.cm
	-	-	1000°C	133 μohm.cm
<b>Thermal Conductivity</b>	RT	79 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	RT	11.4 W/m-°C
	200°F	87 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	100°C	12.6 W/m-°C
	400°F	100 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	200°C	14.3 W/m-°C
	600°F	112 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	300°C	15.9 W/m-°C
	800°F	124 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	400°C	17.5 W/m-°C
	1000°F	136 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	500°C	19.0 W/m-°C
	1200°F	148 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	600°C	20.6 W/m-°C
	1400°F	161 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	700°C	22.2 W/m-°C
	1600°F	173 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	800°C	23.8 W/m-°C
	1800°F	186 Btu.in/h.ft <sup>2</sup> .°F	900°C	25.4 W/m-°C
	-	-	1000°C	27.1 W/m-°C
<b>Mean Coefficient of Thermal Expansion</b>	70-200°F	7.1 μin/in-°F	25-100°C	12.8 μm/m-°C
	70-400°F	7.5 μin/in-°F	25-200°C	13.5 μm/m-°C
	70-600°F	7.7 μin/in-°F	25-300°C	13.8 μm/m-°C
	70-800°F	7.9 μin/in-°F	25-400°C	14.1 μm/m-°C
	70-1000°F	8.0 μin/in-°F	25-500°C	14.3 μm/m-°C
	70-1200°F	8.4 μin/in-°F	25-600°C	14.8 μm/m-°C
	70-1400°F	8.9 μin/in-°F	25-700°C	15.5 μm/m-°C
	70-1600°F	9.4 μin/in-°F	25-800°C	16.3 μm/m-°C
		-	-	25-900°C
<b>Dynamice Modulus of Elasticity</b>	RT	29.0 x 10 <sup>6</sup> psi	RT	200 GPa
	200°F	28.4 x 10 <sup>6</sup> psi	100°C	195 GPa
	400°F	27.6 x 10 <sup>6</sup> psi	200°C	191 GPa
	600°F	26.7 x 10 <sup>6</sup> psi	300°C	185 GPa
	800°F	25.8 x 10 <sup>6</sup> psi	400°C	179 GPa
	1000°F	24.8 x 10 <sup>6</sup> psi	500°C	173 GPa
	1200°F	23.7 x 10 <sup>6</sup> psi	600°C	167 GPa

	1400°F	22.3 x 10 <sup>6</sup> psi	700°C	159 GPa
	1600°F	20.2 x 10 <sup>6</sup> psi	800°C	149 GPa
	1800°F	17.4 x 10 <sup>6</sup> psi	900°C	134 GPa
	-	-	1000°C	117 GPa

RT= Room Temperature