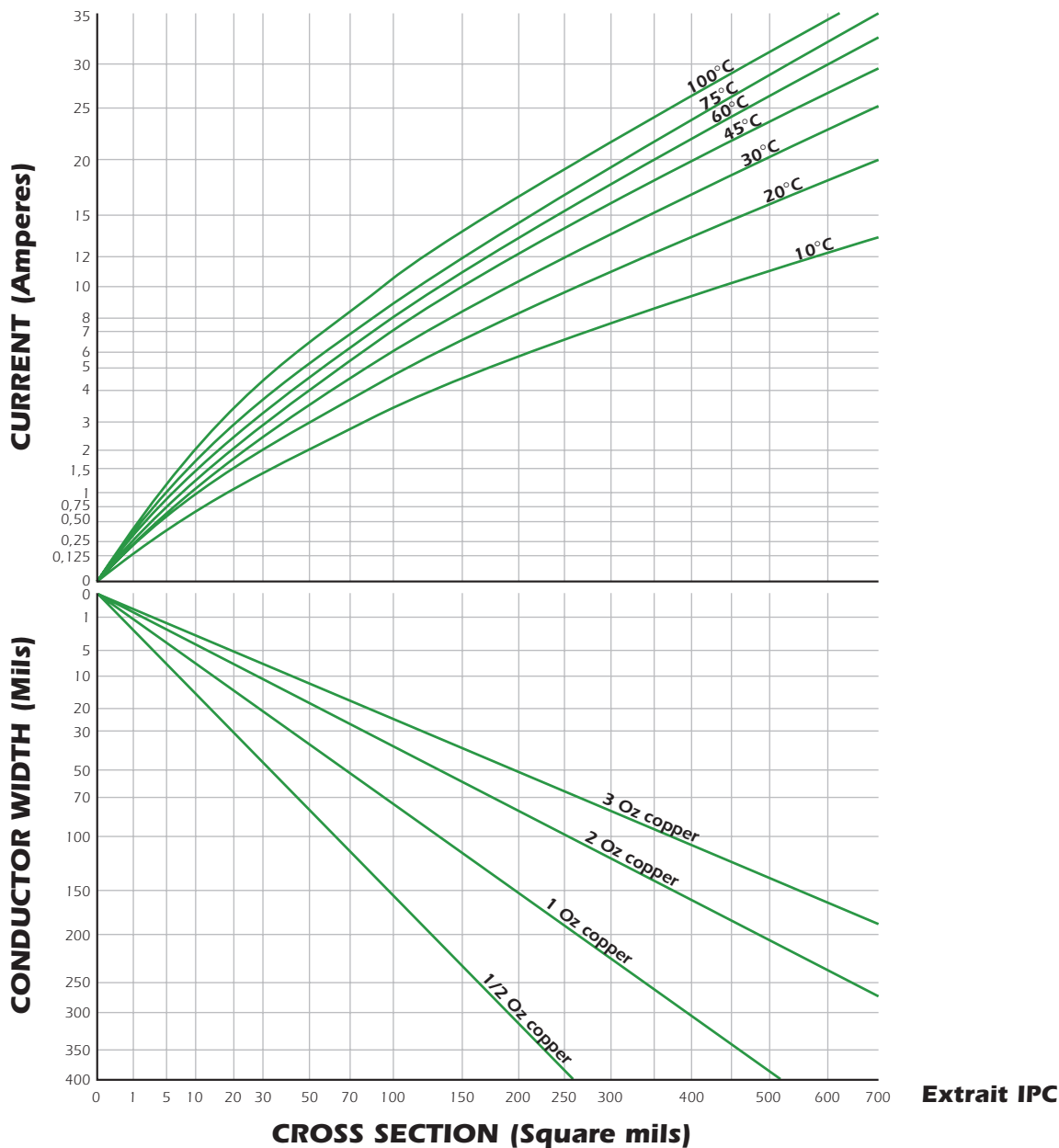


# EXTERNAL LAYERS - CONDUCTOR THICKNESS AND WIDTH

(for use in determining current carrying capacity and sizes of etched copper conductors for various temperature rises above ambient)



1 mils = 25,4 microns  
1 oz = 35 microns

**Voltage  
between conductors  
(DC or AC peak)**

**MINIMUM SPACING GUIDE-LINE**

	BARE BOARD				ASSEMBLY		
	B1	B2	B3	B4	A5	A6	A7
<b>0 - 15</b>	0,10 mm (0,004)	0,64 mm (0,025)	0,64 mm (0,025)	0,13 mm (0,005)	0,13 mm (0,005)	0,13 mm (0,005)	0,13 mm (0,005)
<b>16 - 30</b>	0,10 mm (0,004)	0,64 mm (0,025)	0,64 mm (0,025)	0,13 mm (0,005)	0,13 mm (0,005)	0,25 mm (0,010)	0,13 mm (0,005)
<b>31 - 50</b>	0,10 mm (0,004)	0,64 mm (0,025)	0,64 mm (0,025)	0,13 mm (0,005)	0,13 mm (0,005)	0,38 mm (0,015)	0,13 mm (0,005)
<b>51 - 100</b>	0,10 mm (0,004)	0,64 mm (0,025)	1,50 mm (0,060)	0,13 mm (0,005)	0,13 mm (0,005)	0,50 mm (0,020)	0,13 mm (0,005)
<b>101 - 150</b>	0,20 mm (0,008)	0,64 mm (0,025)	3,18 mm (0,125)	0,38 mm (0,015)	0,38 mm (0,015)	0,75 mm (0,030)	0,38 mm (0,015)
<b>151 - 170</b>	0,20 mm (0,008)	1,27 mm (0,050)	3,18 mm (0,125)	0,38 mm (0,015)	0,38 mm (0,015)	0,75 mm (0,030)	0,38 mm (0,015)
<b>171 - 250</b>	0,20 mm (0,008)	1,27 mm (0,050)	6,40 mm (0,250)	0,38 mm (0,015)	0,38 mm (0,015)	0,75 mm (0,030)	0,38 mm (0,015)
<b>251 - 300</b>	0,20 mm (0,008)	1,27 mm (0,050)	12,7 mm (0,500)	0,38 mm (0,015)	0,38 mm (0,015)	0,75 mm (0,030)	0,38 mm (0,015)
<b>301 - 500</b>	0,25 mm (0,010)	2,54 mm (0,100)	12,7 mm (0,500)	0,75 mm (0,030)	0,75 mm (0,030)	1,50 mm (0,060)	0,75 mm (0,030)
<b>Greater than 500</b>	0,0025 mm (0,0001) ∧Volt	0,005 mm (0,0002) ∧Volt	0,0254 mm (0,001) ∧Volt	0,00305 mm (0,00012) ∧Volt	0,00305 mm (0,00012) ∧Volt	0,00305 mm (0,00012) ∧Volt	0,00305 mm (0,00012) ∧Volt

B1 - internal conductors

B2 - external conductors, uncoated sea level to 10,000 ft

B3 - external conductors, uncoated over 10,000 ft

B4 - external conductors, with permanent polymer coating (soldermask)

A5 - external conductors with conformal coating over assembly

A6 - external component lead/termination uncoated

A7 - external component lead/termination with conformal coating

() values are in inch

**Extract from IPC**

**Advanced Electronic Technology  
Printed Circuit Boards**