



Łukasiewicz  
Instytut Tele-  
i Radiotechniczny

## Możliwości technologiczne produkcji PCB w Łukasiewicz-ITR

Cu Parametr	Grubość miedzi bazowej	
	18 $\mu\text{m}$	35 $\mu\text{m}$
Minimalna szerokość ścieżki [ $\mu\text{m}$ ]	100 (*75)	100
Minimalna odstęp między ścieżkami, elementami mozaiki [ $\mu\text{m}$ ]	100 (*75)	150
Minimalna szerokość miedzi wokół otworu metalizowanego przelotowego [ $\mu\text{m}$ ]	175	200
<b>* po konsultacjach technologicznych</b>		

Wykonujemy płytki z miedzią bazową [ $\mu\text{m}$ ]:

9	12	18	35	70	105	200	400
---	----	----	----	----	-----	-----	-----

Standardowe grubości laminatów używane w produkcji [mm]:

3,2	2,4	2,0	1,5	1,2	1,0	0,8	0,76
0,71	0,5	0,36	0,3	0,25	0,2	0,15	0,1

\* Niektóre laminaty o grubości < 1,0 mogą być dostępne po zapytania ofertowym



Minimalny średnica otworu wierconego przelotowego metalizowanego (PTH)	0,2 mm
Minimalny średnica otworu wierconego przelotowego niemetalizowanego (NPTH)	0,1 mm
Maksymalny stosunek średnicy otworu wierconego do grubości płytki	1:8
Minimalna średnica otworu nieprzelotowego ( $\mu$ via)	0,1 mm
Maksymalny stosunek średnicy otworu nieprzelotowego do wysokości otworu	1:1
Minimalna odległość otworu do krawędzi miedzi na warstwie zewnętrznej	0,150 mm
Minimalna odległość otworu do krawędzi miedzi na warstwie wewnętrznej	0,225 mm
Minimalna odległość krawędzi maski do miedzi	0,050 mm
Minimalna szerokość linii opisu	0,100 mm
Minimalna odległość miedzi do krawędzi płytki	0,200 mm (*0,400 mm - dla płytek nacinanych do wyłamania)
Minimalna grubość płytki	0,025mm
Maksymalna grubość płytki	4 mm
Maksymalna ilość warstw	24 (*całkowita grubość płytki <4,0mm)
Grubość metalizacji	Standardowa - 20 $\mu$ m.  *możliwość zdefiniowania własnej wartości.
Maksymalny wymiar płytki 1- i 2- stronnej [mm]	560 x 400
Maksymalny wymiar płytki wielowarstwowej [mm]	300 x 360



### Obróbka mechaniczna płytki:

- frezowanie
- frezowanie na głębokość
- nacinanie
- separacja płytek po nacinaniu
- cięcie laserem (laminat poliimidowy, PET, PEN)

### Typy otworów:

- przelotowe metalizowane (PTH)
- przelotowe niemetalizowane (NPTH)
- nieprzelotowe ( $\mu$ via)
- zagrzebane (buried)
- back drill

### Powłoki lutownicze:

- złoto chemiczne (ENIG)
- srebro chemiczne (Ag)
- nikiel (Ni)
- cyna (Sn) (HAL)
- cyna-ołów (Sn-Pb) (HAL)
- złoto galwaniczne – kooperacja ok. 7 dni roboczych

### Powłoki przeciwlutowe i opisowe:

Maska	<b>Standard - kolor zielony.</b> <b>Inne kolory po uzgodnieniu.</b>
Opis	<b>Standard - kolor biały.</b>

