

SPECIFICA DI COSTRUZIONE CIRCUITI STAMPATI
MASTER DRAWING SPECIFICATION

CIRCUITI STAMPATI RIGIDI - RIGID PRINTED CIRCUIT

1. CARATTERISTICHE GENERALI DEL CIRCUITO STAMPATO
PRINTED CIRCUIT CHARACTERISTICS

- 1.1 Numero strati conduttori - Total conductor layers 7 layer
1.2 Superficie totale - Total board surface 233,35 ± 0,05 mm x 160,00 ± 0,05 mm
1.3 Spessore laminato - Total board thickness 1,60 ± 0,16mm

2. MATERIALI - MATERIALS

- 2.1 Laminato base : In accordo con MIL-P-13949G
Base laminate : In accordance with MIL-P-13949G
[] Spec. 3 Tipo GE (G10) [X] Spec. 4 Tipo GF (FR4) [] Polyimide IPC4101/41
2.2 Agente impregnante : In accordo con MIL-P-13949G
Bonding agent : In accordance with MIL-P-13949G
[] Spec. 11 Tipo GE (G10) [X] Spec. 12 Tipo GF (FR4) [] Polyimide IPC4101/41
2.3 Foglio rame base : In accordo con IPC-CF-150E
Base copper sheet : In accordance with IPC-CF-150E
[X] Spess. - Thickness 0,035 mm [] Spess. - Thickness [] mm

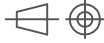
3. SPESSORE TRATTAMENTI (CONDUTTORI SUPERFICIALI E P.T.H. NON PRESS-FIT)
PLATING THICKNESS (SURFACE CONDUCTORS AND NOT PRESS-FIT P.T.H.)

- 3.1 Rame chimico (QQ-C-576 B): sufficiente per le successive elettrodeposizioni []
Electroless copper (QQ-C-576B): enough for subsequent electro-deposition
3.2 Rame elettrolitico (MIL-C-14550B) > 0,030 mm []
Electrolytic copper (MIL-C-14550B) > 0,030 mm
3.3 Stagno-piombo surfuso (MIL-P-81728A) > 0,008 mm []
Tin-Lead fused (MIL-P-81728A) > 0,008 mm
Spess. - Thickness 0,035 mm Spess. - Thickness [] mm
3.4 Contattiera/e Oro (MIL-G-45204C) 0,08um min. 0,1um tip. su Nichel (QQ-N-290A) 3um min. 5um tip. [X]
Printed fingers Gold (MIL-G-45204C) 0,08um min. 0,1um tip. su Nichel (QQ-N-290A) 3um min. 5um typ.
3.5 Stagno-piombo in Hot Leveling 0,008 mm ± 0,002 mm []
Hot leveling Tin-Lead 0,008 mm ± 0,002 mm
3.6 Altri trattamenti []

A1 — 12-09-07 Prima emissione (first issue)

LETT.	N°	DATA	FIRMA	DATA	MODIFICHE		ENTE DI EMISSIONE	C.Q.
REVIS.						REV.		
NON MISURARE LE QUOTE IN SCALA	DISEGNATO	A21	12-09-07	N° DISEGNO	28305101A34TCHS A1		DATA	12-09-07
	CONTROLLATO	A12	12-09-07				FOGLIO	1 DI 4
	APPROVATO	A13	12-09-07				SCALA	-----
	EMESSO	A16	12-09-07					

INDICAZIONI GENERALI



RUGOSITA' SUPERFICIALE Ra 3/μm MAX.

// ⊥ ∅0,15 0,15

INTERPRETAZIONE DELLE TOLL. GEOMETRICHE UNI 7226

DIMENSIONI ≤ 30 >30 +120 >120 +400 >400
TOLLERANZE ±0,1 ±0,15 ±0,25 ±0,4

ANGOLI ±30' RAGGI ANGOLI/SPIGOLI 0,1 ÷ 0,4

FILETTATURE: PROFILO ISO 5855-1 TOLL. 6g/6H

DENOMINAZIONE

UGBC PCB TECHNICAL SPECIFICATION

MATERIALE

SICUREZZA

DATA

TRATT. TERM. E STATO

RIV. PROTETTIVO

MASSA Kg

FORMATO

A4



G & A
Engineering

SPECIFICA DI COSTRUZIONE CIRCUITI STAMPATI
MASTER DRAWING SPECIFICATION

CIRCUITI STAMPATI RIGIDI - RIGID PRINTED CIRCUIT

4. PRESCRIZIONI PARTICOLARI FORI PRESS-FIT (In accordo con MIL-A-28870)
PRESS-FIT HOLES PARTICULAR PRECRIPTIONS (In accordance with MIL-A-28870)

4.1 Diametro foro drilled - Drilled hole diameter:

4.2 Diametro foro finito - Finished hole diameter:

4.3 Spessore rame (chimico + elettrolitico)
Copper thickness (electroless - electrolytic) from to

4.4 Spessore stagno-piombo surfuso
Tin-lead fused thickness from to

4.5 Lato di inserzione connettori - Connectors insertion side

[X] Lato componenti - Components side [] Lato saldature - Solder side

Nota : Il processo di surfusione dovrà essere effettuato avendo cura che la cresta
di Sn/Pb all'interno dei P.T.H. risulti dal lato opposto a quello di
inserzione dei connettori

Note : The tin-lead crest in the press-fit P.T.H. subsequent to the surfusion
process shall be on the connector insertion opposite side.

5. SOLDER RESIST (In accordo con IPC-SM-840A classe 3)
SOLDER RESIST (In accordance with IPC-SM-840A classe 3)

[X] Lato componenti - Components side Colore - Colour

[X] Lato saldature - Solder side Colore - Colour

Note :

6. SERIGRAFIA (Marking ink in accordo con MIL-P-55110D par. 3.4.7)
LEGEND PRINTING (In accordance with MIL-P-55110D par. 3.4.7)

[X] Lato componenti - Components side Colore - Colour BIANCO - WHITE

[X] Lato saldature - Solder side Colore - Colour BIANCO - WHITE

A1 — 12-09-07 Prima emissione (first issue)

LETT.	N°	DATA	FIRMA	DATA	MODIFICHE	ENTE DI EMISSIONE	C.Q.
-------	----	------	-------	------	-----------	-------------------	------

NON MISURARE LE QUOTE IN SCALA	DISEGNATO	A21	12-09-07	N° DISEGNO	REV.	DATA	12-09-07
	CONTROLLATO	A12	12-09-07			FOGLIO	2 DI 4
	APPROVATO	A13	12-09-07			SCALA	-----
	EMESSO	A16	12-09-07				

INDICAZIONI GENERALI



RUGOSITA' SUPERFICIALE Ra $\frac{3}{\sqrt{1600}}$ μ m MAX.

//	⊥	⊙	≡
0,2%	∅0,15	0,15	

INTERPRETAZIONE DELLE TOLL. GEOMETRICHE UNI 7226

DIMENSIONI	≤ 30	>30 +120	>120 +400	>400
TOLLERANZE	±0,1	±0,15	±0,25	±0,4

ANGOLI	±30'	RAGGI ANGOLI/SPIGOLI	0,1 ÷ 0,4
--------	------	----------------------	-----------

FILETTATURE: PROFILO ISO 5855-1 TOLL. 6g/6H

DENOMINAZIONE

UGBC PCB TECHNICAL
SPECIFICATION

MATERIALE

SICUREZZA

DATA

TRATT. TERM. E STATO

RIV. PROTETTIVO

MASSA Kg

FORMATO

A4



G & A
Engineering

SPECIFICA DI COSTRUZIONE CIRCUITI STAMPATI
MASTER DRAWING SPECIFICATION

CIRCUITI STAMPATI RIGIDI - RIGID PRINTED CIRCUIT

7. REQUISITI - REQUIREMENTS

7.1 Minimo spessore dielettrico fra strati conduttori adiacenti: 0.15mm
Minimum dielectric fitness between two consecutive conductor layers: 0.15mm

7.2 Minima corona circolare 0.13 mm per strati esterni e 0.05 mm per strati interni
(misurati secondo MIL-P-55110D fig. 1)
Minimum anular ring shall be 0.13 mm for external layers and 0.05 mm for internal layers
(measured as shown on fig.1 of MIL-P-55110D)

7.3 Curvatura e svergolamento massimo ammesso 1.5% per c.s. standard oppure 1% per
c.s. press-fit o a montaggio superficiale.
Maximum allowable bow and twist shall be 1.5% for standard P.C.B. or 1% for surface
mounting and press-fit P.C.B.

7.4 Fabbricato in accordo con MIL-STD-275E
Fabricate in accordance with MIL-STD-275E

7.5 Requisiti fisici, ambientali ed elettrici in accordo con MIL-P-55110D.
Phisical, enviromental, and electrical requirements shall be in accordance
with MIL-P-55110D.

7.6

8 [X] TEST ELETTRICO (in accordo con MIL-P- 55110D par. 4.8.7)
ELECTRIC TEST (CIRCUITRY) (in accordance with MIL-P-55110D par. 4.8.7)

9 [] TEST COUPON

10 [X] CERTIFICATO DI CONFORMITA' - CERTIFICATE OF CONFORMANCE

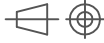
Il Certificato di Conformità deve essere fornito per ogni lotto di acquisto
For every sample lots shall be furnished the Certificate of Conformance

A1 — 12-09-07 Prima emissione (first issue)

LETT.	N°	DATA	FIRMA	DATA	MODIFICHE	ENTE DI EMISSIONE	C.Q.
-------	----	------	-------	------	-----------	-------------------	------

NON MISURARE LE QUOTE IN SCALA	DISEGNATO	A21	12-09-07	N° DISEGNO	REV.	DATA	12-09-07
	CONTROLLATO	A12	12-09-07			FOGLIO	3 DI 4
	APPROVATO	A13	12-09-07			SCALA	-----
	EMESSO	A16	12-09-07				

INDICAZIONI GENERALI



RUGOSITA' SUPERFICIALE Ra $\frac{3}{\sqrt{}} \mu\text{m}$ MAX.

// \perp \odot \equiv
0,2% $\varnothing 0,15$ 0,15

INTERPRETAZIONE DELLE TOLL. GEOMETRICHE UNI 7226

DIMENSIONI	≤ 30	$>30 +120$	$>120 +400$	>400
TOLLERANZE	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,25$	$\pm 0,4$

ANGOLI $\pm 30'$ RAGGI ANGOLI/SPIGOLI $0,1 \div 0,4$

FILETTATURE: PROFILO ISO 5855-1 TOLL. 6g/6H

DENOMINAZIONE

UGBC PCB TECHNICAL
SPECIFICATION

MATERIALE

SICUREZZA

DATA

TRATT. TERM. E STATO

RIV. PROTETTIVO

MASSA Kg

FORMATO

A4



G & A
Engineering

A

B

C

D

E

F

SPECIFICA DI COSTRUZIONE CIRCUITI STAMPATI
MASTER DRAWING SPECIFICATION

CIRCUITI STAMPATI RIGIDI - RIGID PRINTED CIRCUIT

11 DOCUMENTI PER LA COSTRUZIONE - CONSTRUCTION DOCUMENTATION

Denominazione	Code	Rev.	Scale	Denominazione	Code	Rev.	Scale
[X] Disegno meccanico Master drawing	28305101B34MCHD, UGBC MCHD DWG.pdf			[X] Prod. master layer 1	28305101B34PCBD, UGBC .TOP		
[X] Progr. foratura Drilled program	28305101B34PCBD, UGBC.tap			[X] Prod. master layer 2	28305101B34PCBD, UGBC .MGND		
[X] Solder resist (Component side)	28305101B34PCBD, UGBC.smt			[X] Prod. master layer 3	28305101B34PCBD, UGBC.IN2		
[X] Solder resist (Solder side)	28305101B34PCBD, UGBC.smb			[X] Prod. master layer 4	28305101B34PCBD, UGBC.IN3		
[X] Serigrafia (Component side)	28305101B34PCBD, UGBC.sst			[X] Prod. master layer 5	28305101B34PCBD, UGBC.POWER		
[X] Serigrafia (Solder side)	28305101B34PCBD, UGBC.ssb			[X] Prod. master layer 6	28305101B34PCBD, UGBC .IN4		
[] Solder Paste (Component side)				[X] Prod. master layer 7	28305101B34PCBD, UGBC .BOT		
[] Solder Paste (Solder side)							
[X] Disegno di foratura (Drill Drawing)	28304301B34PCBD, UGBC.drd						

12 NOTE - NOTES

I campi da applicare nella costruzione sono quelli indicati con il simbolo X
The fields to be applied during the construction are those indicated with symbol X

A1 — 12-09-07 Prima emissione (first issue)

LETT.	N°	DATA	FIRMA	DATA	MODIFICHE			ENTE DI EMISSIONE	C.Q.	
REVIS.										
NON MISURARE LE QUOTE IN SCALA	DISEGNATO	A33		03-09-08	N° DISEGNO			REV.	DATA	
	CONTROLLATO	A12		12-09-07	28305101A34TCHS A1			FOGLIO	12-09-07	
	APPROVATO	A13		12-09-07				4 DI 4		
	EMESSO	A16		12-09-07				SCALA	-----	
INDICAZIONI GENERALI					DENOMINAZIONE			C.Q.		
					UGBC PCB TECHNICAL SPECIFICATION					
La G & A s.r.l. tutela i propri diritti a rigore di Legge.	RUGOSITA' SUPERFICIALE Ra		3/μm MAX.		MATERIALE			SICUREZZA		
	//		⊥					DATA		
	0,2%		∅0,15							
	INTERPRETAZIONE DELLE TOLL. GEOMETRICHE UNI 7226				TRATT. TERM. E STATO					
	DIMENSIONI		≤ 30		>30 +120		>120 +400		>400	
	TOLLERANZE		±0,1		±0,15		±0,25		±0,4	
ANGOLI ±30'		RAGGI ANGOLI/SPIGOLI		0,1 ÷ 0,4		RIV. PROTETTIVO				
FILETTATURE: PROFILO ISO 5855-1 TOLL. 6g/6H					MASSA Kg		FORMATO		A4	

