



 TECHBOARD

**“..IMMAGINA QUELLE CHE SARANNO  
LE SCHEDE DEL DOMANI...”**



**Da sempre nel nostro DNA**

## *Premessa*

*Il presente capitolato tecnico di fornitura TECHBOARD, giunto alla VIII edizione.*

*Grazie all'impegno congiunto del nostro Sistema Qualità, Certificato ISO 9001:2008, e del sistema Qualità dei nostri clienti- da sempre stati parte attiva nella condivisione, discussione e risoluzione di nuove sfide- siamo arrivati nel tempo a perfezionare questo documento aggiornandolo alle nuove tecnologie ed esigenze del mercato.*

*Ma il lavoro non è finito né lo sarà mai: l'impegno assunto nei confronti dei clienti, della nostra azienda, dei fornitori, dei nostri collaboratori è quello del miglioramento continuo e siamo certi potere continuarlo a farlo con la collaborazione di tutti.*

*(F.M)  
CEO TECHBOARD*

*Group*

## GENERALITÀ

Il presente capitolato stabilisce le condizioni di fornitura ed i parametri tecnici di assemblaggio e accettazione dei PCBA, salvo diversi accordi scritti col Cliente. Per quanto non riportato o previsto nel presente, valgono le condizioni di accettabilità previste dalle norme IPC A 610 E – classe 2.

## 1. NORME GENERALI

### 1.1 QUANTITÀ

Nella conferma d'ordine vengono indicate le quantità ordinate.

Se la quantità spedita è inferiore al minimo concordato, l'ordine non sarà considerato evaso e si provvederà al saldo nei tempi minimi tecnici necessari, salvo diversi accordi scritti col Cliente.

### 1.2 DOCUMENTAZIONE E ATTREZZATURE

La documentazione e le attrezzature di proprietà del Cliente, eventualmente fornite in prestito d'uso per l'assemblaggio delle schede, verranno rese integralmente su richiesta. Le spese sostenute da TECHBOARD per la realizzazione di attrezzature specifiche necessarie all'assemblaggio comporteranno costi aggiuntivi per il Cliente.

In sede di Ordine il Cliente dovrà necessariamente fornire a TECHBOARD la seguente documentazione:

- **BOM**:

Dovrà essere completa con l'identificazione per ciascun Item di:

- Descrizione;
- costruttore;
- codice costruttore;
- indicazione delle stesse caratteristiche per eventuali alternative omologate.

Per i componenti indicati come generici dal Cliente, lo stesso, oltre a specificarlo chiaramente, dovrà indicare sulla BOM tutte le caratteristiche necessarie all'identificazione univoca degli stessi, quali a titolo d'esempio:

- Tipo componente;
- Dimensione (case);
- valori elettrici caratteristici;
- tolleranze;
- passo;
- AWG (cavi),
- rivestimento (cavi);

- **Piani di montaggio**

Il Cliente dovrà fornire:

- Piano di montaggio top;
- piano di montaggio bottom (ove applicabile);

- **File Gerber**

Nel caso in cui in sede di richiesta d'offerta il file Gerber non possa essere fornito, il Cliente dovrà fornire il file pasta oltre a tutte le indicazioni ritenute necessarie dal personale TECHBOARD ai fini della formulazione dell'offerta.

- **File posizionamento componenti**

Il file posizionamento componenti può non essere fornito in fase di offerta ma dovrà essere obbligatoriamente fornito, in caso di accettazione dell'offerta stessa, prima della produzione del primo lotto/preserie/campionatura.

### **Note e prescrizioni particolari**

Il Cliente dovrà chiaramente indicare sulla documentazione fornita tutte le note relative a prescrizioni particolari, lavorazioni di ripresa, "conformal coating", protezione di zone della scheda o piazzole, cablaggi, lavaggi etc.

### **1.3 DIVIETO DI CESSIONE**

TECHBOARD si impegna a non cedere ad altri gli ordini e le attrezzature di proprietà ricevuti dal Cliente, salvo diversi accordi e autorizzazione scritta.

### **1.4 PREZZI**

I prezzi della fornitura sono quelli indicati sulla conferma d'ordine.

### **1.5 GARANZIA**

TECHBOARD S.r.l. garantisce la conforme realizzazione dell'assemblaggio rispetto alla documentazione fornita dal Cliente e nel rispetto degli accordi commerciali stipulati. La garanzia di TECHBOARD è comunque limitata alla sola specificità del servizio fornito e non all'applicazione che esso deve soddisfare.

Eventuali assemblati non conformi saranno analizzati entro 2 giorni lavorativi dalla data di ricezione del reso, e ripristinati se possibile; saranno accettate contestazioni entro massimo 12 mesi dalla data di assemblaggio, sempre che i prodotti siano stati debitamente conservati in ambienti con temperatura e umidità controllata e secondo quanto specificato in merito dalla Norma IPC A 610-E.

## 2. SPECIFICHE DI ASSEMBLAGGIO E SERVIZI

I Processi relativi all'Assemblaggio vengono tutti svolti nel rispetto delle prescrizioni in materia "ESD", così come pavimentazione di reparto, banchi di lavoro, dotazioni del personale tecnico rispettano le prescrizioni in materia. L'accesso al reparto è controllato da test di conformità dei DIP ESD.

### 2.1 TECNOLOGIE

Le tecnologie applicabili in TECHBOARD S.r.l. sono riepilogabili come segue:

#### 2.1.1 TECNOLOGIA SMT

- Sn – Pb / Lead Free (NO CLEAN)
- 0402 fine pitch 12-16 mils – BGA – max dimensione ammissibile 74x74 mm – componenti h max= 25 mm
- Rifusione a convenzione o vaporface
- Re work + rx

#### 2.1.2 TECNOLOGIA THT

- Sn – Pb / Lead Free (NO CLEAN)
- Re work

### 2.2 LAVAGGIO AUTOMATIZZATO

Il reparto Assemblaggio è in grado di eseguire il lavaggio delle schede con impianto automatico, dietro richiesta specifica del Cliente.

### 2.3 CONTROLLI

- CONTROLLO VISIVO OPERATORE;
- AOI;
- RX;
- TEST FUNZIONALI con specifiche e validazione Cliente;
- PROCEDURE di COLLAUDO con specifiche e schede campione Cliente;
- CALCOLO E VERIFICA IMPEDENZE;
- PROVINI METALLOGRAFICI.

TECHBOARD S.r.l. produce attraverso processi che non rilasciano residui chimicamente attivi nel tempo. E' comunque in grado di offrire su richiesta il servizio di "ANALISI CONTAMINAZIONE IONICA" con relativo report..

### 3 METODOLOGIA DI FORNITURA

#### 3.1 IDENTIFICAZIONE DEI PCBA

TECHBOARD S.r.l. applica la rintracciabilità per ogni singola scheda assemblata mediante l'applicazione di un'etichetta adesiva realizzata su specifica interna, fatti salvi i casi in cui le dimensioni della scheda non lo consentano. Le informazioni riportate sull'etichetta sono:

- N° commessa interna di riferimento
- Codice prodotto Cliente
- N° Seriale scheda

#### 3.2 CONFEZIONAMENTO

Le PCBA vengono consegnate in buste e/o contenitori che rispettano le normative ESD. Il confezionamento può essere per singola scheda o secondo specifiche del Cliente.

#### 3.3 IDENTIFICAZIONE

Per ogni lotto in spedizione, conseguentemente alla richiesta del Cliente, viene posta un'etichetta su tutte le confezioni; tale etichetta garantisce la rintracciabilità del lotto, mettendo in evidenza:

- ✓ Nome del Cliente.
- ✓ Codice del prodotto.
- ✓ Quantità di circuiti del lotto.

### 4 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA SPEDIZIONE CLIENTE

Previa richiesta scritta del Cliente in sede d'offerta, è possibile allegare alla fornitura documentazione di supporto e certificazioni.

#### 4.1 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La fornitura può essere accompagnata dalla Dichiarazione di Conformità rilasciata da TECHBOARD S.r.l., che attesta l'assemblaggio nel rispetto delle specifiche d'ordine e della Norma IPC A 610-E Classe 2. Nel caso in cui il cliente necessiti di una Dichiarazione di conformità personalizzata secondo sue specifiche, dovrà darne evidenza in sede di offerta.