

REGOLE PER UN CORRETTO USO DELLA PASTA SALDANTE

La pasta saldante è composta da una miscela di microsfere di lega metallica e diverse sostanze chimiche, ognuna delle quali deputata ad una funzione ben precisa; l'insieme dà luogo ad un prodotto sensibile alle variazioni di temperatura ed umidità, che di conseguenza va trattato con estrema cura per evitare difettosità più o meno gravi.

È perciò consigliabile, compatibilmente con il processo in uso, seguire attentamente le seguenti istruzioni:

- Lo stoccaggio è raccomandato ad una temperatura compresa tra i 5°C e i 10°C al fine di minimizzare l'evaporazione dei solventi contenuti e per ridurre l'attivazione chimica del flussante. La pasta saldante può essere immagazzinata a temperatura ambiente (20-25°C) in contenitore sigillato, lontano da fonti di calore fino ad un tempo di 4 settimane.
- Si raccomanda di togliere la pasta saldante dal frigorifero almeno 4 ore prima dell'utilizzo, in quanto deve raggiungere la temperatura ambiente naturalmente mentre è ancora nel contenitore sigillato. Se ciò non dovesse avvenire e la confezione venisse aperta subito dopo la rimozione dal frigorifero, ci si potrebbe attendere la formazione di condensa per effetto della differenza di temperatura, con conseguente generazione di *solder balling* durante il processo di rifusione (*reflow*).
- La pasta saldante offre le sue migliori caratteristiche se utilizzata in un ambiente di lavoro sotto controllo. Mantenere una temperatura nel reparto produttivo tra i 20° e i 25°C e un'umidità relativa entro il 55% significherà ottenere delle valide performance dalla pasta saldante ed aspettarsi il massimo in termini di vita utile del prodotto.
- Prima di applicare la pasta saldante sul telaio serigrafico, si raccomanda di mescolarla per almeno 30 secondi in modo da riportarla alla sua reologia iniziale. Cercare di utilizzare spatole non metalliche o con angoli arrotondati in modo di non danneggiare le microsfere all'interno del contenitore
- Evitare di mischiare la pasta saldante usata durante il giorno insieme a quella fresca, a meno che la si aggiunga sul telaio. Utilizzare un contenitore pulito e separato per immagazzinare la pasta non più in uso.
- Evitare di riporre il contenitore con la pasta saldante usata di nuovo nel frigorifero. Tale contenitore potrà essere di nuovo utilizzato nelle 24 ore successive alla sua rimozione dal telaio serigrafico, dopodiché andrà smaltito come scarto.

- Evitare di riporre schede elettroniche già serigrafate con pasta saldante in cella refrigerata a 5-10°C. Se questa pratica fosse necessaria, sarebbe piuttosto consigliabile lasciare i portascade, opportunamente coperti, in celle a temperatura e umidità controllata di 20°C e 45% oppure a temperatura ambiente, sempre che le condizioni climatiche non siano elevate.
- Evitare di aggiungere diluenti o flussanti in gel per ripristinare la pasta saldante. L'aggiunta di tali prodotti altererà la reologia della stessa. In tal caso si otterrebbe una miscela danneggiata con il potenziale pericolo di creare difetti sull'assemblato finale anche a medio-lungo termine.
- Una volta concluso l'utilizzo pulire sempre accuratamente tutti gli oggetti che vengono a contatto con la pasta saldante. Usare dei prodotti di pulizia specifici, sia come solventi o detergenti, sia come panni. Evitare i rotoli di carta assorbente, questi infatti tenderanno a deteriorarsi precocemente e a contaminare le aperture del telaio anche in zone poco visibili. Una pulizia non corretta è spesso causa di difettosità sull'assemblato finale.

In conclusione il processo che include l'utilizzo di pasta saldante è estremamente critico a causa della sensibilità della stessa. Cercare di prestare la massima attenzione ad ogni singolo gesto apparentemente automatico e dato per scontato.

Se dovesse insorgere qualche dubbio relativo all'affidabilità della pasta saldante in uso da diverse ore, effettuare il test di solder balling o di coalescenza (chiedere informazioni al servizio tecnico a riguardo).