

Allgemeine Anforderungen FinalClean

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	2
2	Informationen des FinalClean Prozesses.....	2
3	Anforderungen vor dem FinalClean Prozess	3
3.1	Anforderungen für den Wareneingang bei APL Hofstetter	3
3.2	Anforderungen für das Basismaterial	4
3.3	Thermische Prozesse	4
4	Liefer- und Verpackungs-Bedingungen	4
4.1	Allgemeine Anforderungen	4
4.2	Verpackung von eingehenden und ausgehenden Leiterplatten	4
5	Haftungsausschluss.....	4

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Kondensate.....	3
Abb. 2:	Lötstoppmasken Rückstände.....	3
Abb. 3:	mechanische Lötstoppmasken Defekte.....	3

Allgemeine Anforderungen FinalClean

1 Allgemeine Informationen

- **Bestellungen:** Nur an die E-Mail-Adresse **bestellung@hofstetter-pcb.de** senden
Hinweis: **ohne vorliegende Bestellung** kann die Ware **nicht gefertigt** werden!
- **Versand:** Wir benötigen Ihren gewünschten **Logistik-Dienstleister** (TNT, DHL, UPS, Spedition, ggf. Kurierexpress, etc.) sowie die gewünschte **Versandoption** (Expressdienst/ evtl. Zeitoption)
- **Zahlungsbedingungen:** 10 Tage oder nach Vereinbarung
Unberechtigter Skontoabzug wird nachgefordert

2 Informationen des FinalClean Prozesses

- **Prozesschemie:** Aurotech FinalClean, horizontale Anlagentechnik
- **Formate:** Min: 150 mm x 100 mm
Max: 610 mm x 600 mm
(andere Formate auf Anfrage)
- **Leiterplatten Dicke:** Min: 0,10 mm
Max: 4,50 mm
(dickere Formate auf Anfrage)
- **Zu reinigende Endoberfläche:** ENIG (**e**lectroless **n**ickel/ **i**mmersion **g**old) oder ENEPIG (**e**lectroless **n**ickel/ **e**lectroless **p**alladium/ **i**mmersion **g**old)
- **Lötbarkeit ¹:** Keine Lagerbeständigkeit, da es sich um einen Nachbearbeitungsprozess handelt!
APL Hofstetter empfiehlt eine zeitnahe Verarbeitung nach dem FinalClean (maximal 4 Wochen)
- **Ionogene Verunreinigung:** Nach dem FinalClean Prozess $<0,50 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ NaCl Äquivalent (gemessen mit ENIG Leiterplatten)

¹ Bleifreier Lötprozess

Allgemeine Anforderungen FinalClean

3 Anforderungen vor dem FinalClean Prozess

3.1 Anforderungen für den Wareneingang bei APL Hofstetter

APL Hofstetter bearbeitet nur Leiterplatten die folgende Fehlermerkmale **nicht** aufweisen:

- Labels
- Kleberückstände
- Kondensate, Öl, Fett- und Schmiermittel Rückstände
- Lötstoppmasken Ablösungen, Lötstoppmasken Rückstände
- Staubrückstände vom Fräsprozess
- Verbogene Leiterplatten
- Unsaubere Multilayer Schnittkanten
- Mechanische Defekte (abstehende Leiterplatten-Kanten, tiefe Kratzer)
- Möglichkeiten zum Eintritt von Flüssigkeiten (z.B. Übergänge im Starr-Flex Bereich)
- Freiliegende Kupferstellen

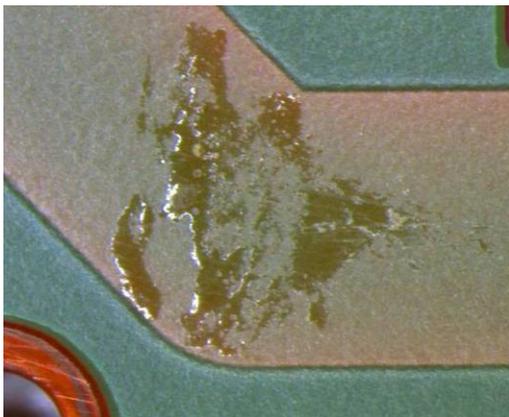


Abb. 1: Kondensate

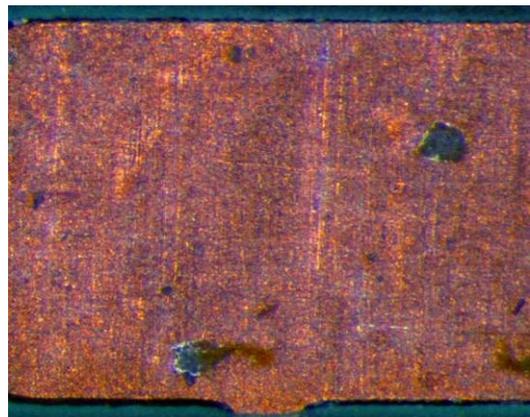


Abb. 2: Lötstoppmasken Rückstände

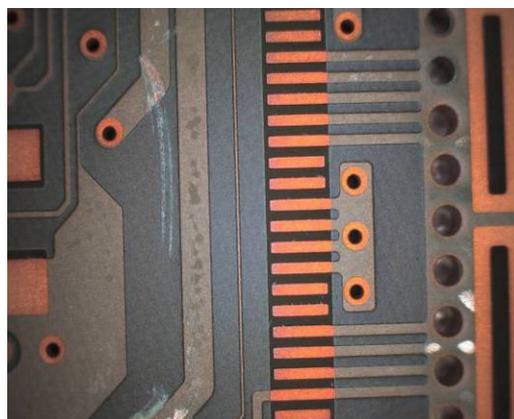


Abb. 3: mechanische Lötstoppmasken Defekte

Allgemeine Anforderungen FinalClean

3.2 Anforderungen für das Basismaterial

Standard FR4 und Teflon®/ PTFE Materialien von weltweit etablierten Herstellern sind problemlos für den Prozess zu verwenden. Andere Materialien werden nur nach Absprache (Aluminium, Keramiken etc.) prozessiert. Folgende Basismaterialien können nur auf Anfrage bearbeitet werden:

- FR1
- FR2
- FR3
- CEM1/ CEM2

3.3 Thermische Prozesse

Alle thermischen Prozesse müssen vor dem FinalClean Prozess erfolgen. Temperatureinflüsse (Kälte und Wärme) nach dem FinalClean Prozess führen zu einer erneuten Verschlechterung des Lötergebnisses.

4 Liefer- und Verpackungs-Bedingungen

4.1 Allgemeine Anforderungen

Perforierte und gefräste Multilayer müssen so stabil sein, dass diese während des FinalClean Prozesses, beim Verpacken oder Versenden nicht brechen können. Papierbögen zwischen den Leiterplatten sind aufgrund von Problemen während der Auftragsfertigung nicht erlaubt. Trocknungsmittel sind ebenfalls nicht erlaubt, diese können zu mechanischen Defekten sowie Korrosion führen.

4.2 Verpackung von eingehenden und ausgehenden Leiterplatten ²

Die Verpackung sollte so stabil sein, dass diese für den Weitertransport zum Kunden wiederverwendet werden kann. Eine größere Anzahl von Kartons müssen auf einer Euro-Palette geliefert werden. Alle Kartons/ Paletten müssen gegen Transportschäden gesichert sein. Die Leiterplatten sollten mit Dämpfungsmaterialien wie Schaumstoff oder Luftpolsterfolie verpackt werden, diese Dämpfungsmaterialien müssen jedoch staub- und faserfrei sein. Die Leiterplatten Verpackungseinheiten müssen in einem geeigneten Stapel von mind. 10 bis zu 25 Leiterplatten eingeschrumpft werden.

5 Haftungsausschluss

APL Hofstetter übernimmt keine Garantie für Defekte, welche sich durch nicht Einhalten der allgemeinen Anforderungen ergeben, sowie für Defekte vom vorhergehenden Leiterplattenhersteller. Des Weiteren kann APL Hofstetter auf die nachfolgende Lötbarkeit der Leiterplatte keine Garantie geben, da FinalClean ein Nachbearbeitungsschritt ist.

² Die Leiterplatten dürfen durch alle verwendeten Verpackungsmaterialien nicht negativ beeinflusst werden.