

Daten und Fakten smarttin®

smarttin® Technische Daten:

Schicht:	Reinzinn, chemisch auf Kupferoberflächen abgeschieden
Prozess:	Stannatech® 2000H Firma Atotech Deutschland GmbH
Prozesstemperatur:	ca. 70° C
Zinnanteil:	~ 98,5 % mit geringen Anteilen eines Anti-Whisker-Zusatzes
RoHS – Konform:	ja, 100 % bleifrei
Kristallitgröße:	≤ 1,00 µm
Mögliche Schichtdicke:	0,8 µm – 1,3 µm
Schichtdickenmessung:	zerstörungsfrei per X-Ray – Fischer Messtechnik (Dichteeinstellung 7,29 g/m ³)
Applikation:	horizontale Beschichtungsanlage
Lötbarkeit (≥ 1,00µm):	3 x Reflow Zyklen - bleifrei Profil, sowie Schwall- bzw. Selektiv-Löten mehrfach lötbare chemisch Zinnschicht nach IPCJ-STD-003B Klasse 3

Wetting Balance Test: Mit Schichten ≥ 1,00µm

Wetting Balance	WT (Wetting time)	WF (Wetting Force)
As Received	< 1,0 sec.	> 0,10 mN/mm
3 x Reflow	< 2,0 sec.	> 0,10 mN/mm
155 °C / 4h	< 2,0 sec.	> 0,10 mN/mm
Steam	< 3,0 sec.	> 0,10 mN/mm

Lagerfähigkeit:

von ≤ 6 Monaten bei bleifreier Lötung (bei 15 - 30° C und < 75 % relativer Luftfeuchte, in Schrumpffolie verpackt bei einer Schichtdicke ≥ 0,80 µm cpk-Wert: 1,333.

von ≤ 12 Monaten bei bleifreier Lötung (bei 15 - 30° C und < 75 % relativer Luftfeuchte, in Schrumpffolie verpackt bei einer Schichtdicke ≥ 1,00 µm cpk-Wert: 1,333.

Feuchtigkeitszutritt und Betauung der Leiterplatten sind in jedem Fall zu vermeiden.

smarttin® Prozessanlage

smarttin® wird auf einer horizontalen Beschichtungsanlage produziert. Die Anfang 2008 in Betrieb genommene Anlage ist derzeit die **modernste und innovativste chemisch Zinnanlage Weltweit** (Stand November 2009).

Anlagenart:	Horizontalanlage
Anlagensteuerung:	rechnergestützt
Anlagenkapazität:	38 m ² - 60 m ² / Stunde (in Abhängigkeit der gewünschten Schichtdicken)
Kleinstes Format:	ca. 150 mm x 100 mm
Größtes Format:	max. Breite 630 mm, Länge beliebig
Materialdicke:	von 0,50 mm bis max. 6,00 mm (mit entsprechendem Sonderaufwand auch dünneres, sowie Flex-Material möglich)
Kupfervorbehandlung:	2-stufige Vorreinigung (Kombination aus Schwall- und Sprühtechnik)
Zinnabscheidung:	spezielle Prozess- und Anlagentechnik, unterstützt durch Ultraschall
Zinnbadpflege:	unerwünschte Prozessbestandteile werden kontinuierlich dem Zinnbad entzogen
Dosiertechnik:	die rechnergestützte Dosiereinrichtung führt dem Zinnprozess kontinuierlich alle notwendigen Komponenten zu
Spülwasser:	voll entsalztes Wasser aus einer hauseigenen Umkehrosmose
Spültechnik:	die Kombination aus einer Kaskadenbatterie (Schwall/Hochdruck) und einem speziellen Ultraschallsystem führt zu den derzeit bestmöglichen Reinigungsergebnissen
Lötstoppmaskenfeinreinigung:	mit Hilfe von Ionix® werden Lötstopplackoberflächen einer finalen Reinigung unterzogen
Post Dip:	im Post Dip wird eine Schutzschicht erzeugt, welche die Zinnoberfläche vor weiterer Oxidation schützt. Dadurch wird verhindert, dass beim Reflow - Löten unter Luftatmosphäre sich die smarttin® - Schicht gelb verfärbt
Trockner:	zwei Hochleistungstrockner mit Partikelfeinfiler im Luftsystem (Hepa)
Abkühl-/Entspannungszone:	eine spezielle Abkühlzone führt die letzte Restfeuchte ab und bringt die Leiterplatten vor der Verpackung auf sanfte Art auf Raumtemperatur