

TongFang Solder Paste TF50-P6337-D-900 / Product Technical Data Sheet

TF50 serisi lehim pastası, TongFang firması tarafından geliştirilmiş olup, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere mükemmel lehimlenebilirlik ve baskı kabiliyeti sağlar. TF50 serisi, SMT sürecinin uygulanması sırasında karşılaşılan çeşitli sorunları çözer; örneğin depolama stabilitesi, taşıma/teslimat stabilitesi, zayıf lehim ıslanabilirliği ve lehim tozunun oksidasyonu nedeniyle oluşan lehim bilyeleri gibi problemler.

Normal sıcaklıkta sevkiyat ve depolama koşullarında bile ürün, eski tiplerde görülen bozulmalar olmaksızın stabil durumda kalır. Kullanımı ise oldukça kolaydır.

Yüksek sıcaklık ve yüksek nem ortamında dahi viskozitesini tutarlı bir şekilde koruyabilir.

Baskı işlemi sırasında sürekli pasta ilavesi yapıldığında bile, ürünün özellikleri 12 saat sonrasında dahi bozulma göstermez.

Ürün, boşluk (void) oluşumunu en aza indirmek için geliştirilmiştir.

TF50 serisi lehim pastalarının normal sıcaklıkta (25°C) depolanması ve sevk edilmesi tavsiye edilir.

Eğer ürün 0–10°C arasında buzdolabında saklandıysa, karıştırma ve baskı işlemi öncesinde mutlaka 19–25°C sıcaklığa kadar ısıtılmalıdır.



+90 216 652 2300
+90 216 652 1913



info@prosmt.com
www.prosmt.com



Aydınlı Mah. Turna Sok No:23/B
34953 Tuzla / İstanbul



Product Technical Data Sheet		TDS Code	TF50-P6337-D-900
		Issued Date	2011/12/20
		Revised Date	2016/09/22 Page
		Page Number	3/8

3. Solder Specifications

3.1 Composition of solder alloy

% Composition(Mass%)	
Sn	Pb
Balance	37.0±0.5%

% Impurity(Mass%)										
Al	Fe	Ni	Cu	Zn	Ge	As	Ag	Cd	Sb	Bi
0.001 Max	0.005 Max	0.0 Max	0.005 Max	0.001 Max	0.0 Max	0.005 Max	0.0 Max	0.001 Max	0.02 Max	0.01 Max

3.2 Solder alloy physical properties

Melting Points (°C)			
Liquidus	DSC	DSC Peak	Solidus
183.0		183.0	183.0

(g/cm ³) Density	(Mpa) Tensile Strength	(%) Elongation	(Gpa) Young's Module	0.2%Mpa) 0.2%Yield Point	Hv) Vickers Hardness
8.4	56	59	26.3	45.8	16.6

3.3 Solder powder specification

Type	Mesh	PSD (um)
T4	-400/+635	20-38



+90 216 652 2300
+90 216 652 1913



info@prosmt.com
www.prosmt.com



Aydınlı Mah. Turna Sok No:23/B
34953 Tuzla / İstanbul



<i>Product Technical Data Sheet</i>		TDS Code	TF50-P6337-D-900
		Issued Date	2011/12/20
		Revised Date	2016/09/22 Page
		Page Number	4/8
4. Technical Data			
4.1 Physical properties			
Category	Values/Results	Methods/Remarks	
Appearance	Shall not have separated flux, and shall be in smooth paste state	Visual inspection	
% Metal Loading %	90.00	IPC-TM-650 2.2.20	
Viscosity Pa.S	190±30 Pa.S	JIS-Z-3284 6 @ Malcom PCU-205:10 rpm 3 min 25±1 °C <60% RH	
Tack %	Initial: 75.6 gm; Tack retention @ 24 hr: 120.2 gm; Tack retention @ 72 hr: 96 gm	JIS-Z-3284 9	
Spread Test %	> 80%	JIS-Z-3197 - 8.3.1.1	
SolderBall Test	Acceptable	IPC-TM-650 2.4.43	
SlumpTest	No bridges all spacings	IPC-TM-650 2.4.35	
Stencil Life	>8 Hours	@ 50%RH, 23°C (74°F)	
AbandonTime	30-60 Minutes	@ 50%RH, 23°C (74°F)	
4.2 Chemical properties			
ActivityLevel	ROL1	IPC J-STD-004	
ppm Halide Content ppm	>1500ppm	IPC-TM-650 2.3.28.1	
CopperMirror	No removal of copper film	IPC-TM-650 2.3.32	
CopperCorrosion	No Corrosion Occur	IPC-TM-650 2.6.15	
4.3 Electrical properties			
SIR	Pass, Test Conditions: IPC 7 days @ 85°C 85% RH Ordinary state 1x10 ¹² (Ω) or above After humidifying 1x 10 ⁹ (Ω) or above After 100hrs. in humidity	IPC-TM-650, 2.6.3.3 Pass condition: $\frac{1}{7} \times 10^8$ ohm min JIS Z 3284 - 14	
Electromigration	Pass, Bellcore 96 hours @ 65°C/85%RH 10V 500 hours Pass, Test Conditions: 65 °C, 88.5% RH for 596 hrs	Bellcore GR78-CORE Pass condition: final > initial/10 IPC-TM-650, 2.6.14.1	



+90 216 652 2300
+90 216 652 1913



info@prosmt.com
www.prosmt.com



Aydınlı Mah. Turna Sok No:23/B
34953 Tuzla / İstanbul



Raf Ömrü

Bu ürünün garanti süresi, buzdolabında (0–10°C) kapalı şekilde saklanması koşuluyla üretim tarihinden itibaren 6 aydır.

Muayene Raporları

Müşteri talebine göre, her üretim partisinde aşağıdaki kriterler doğrultusunda gerçekleştirilen muayene raporunu sağlayabiliriz:

- Lehim Alaşımının Kimyasal Bileşimi
- Metal Yükleme Oranı % (3)
- Halojen İçeriği ppm (4)
- Viskozite Pa·s

Ambalaj ve Etiketleme

Ambalaj malzemeleri HDPE plastikten üretilmiştir. Farklı lehim pastası kategorilerini ayırmak için farklı renkler kullanılır:

- Kurşunsuz lehim pastası için deniz yeşili,
- Kurşun içeren lehim pastası için beyaz,
- Düşük sıcaklık lehim pastası için pembe.

Etiketleme

1. Ürün Adı
2. Parti No.
3. Üretim Tarihi
4. Son Kullanma Tarihi
5. Net Ağırlık
6. Üretici Firma Adı
7. Önlemler / Dikkat Edilecek Hususlar

Ambalaj seçenekleri: 250 g/kap, 500 g/kap, 10 cc/enjektör, 30 cc/enjektör vb. Ayrıca müşteri talebine göre farklı şekilde de paketleme yapılabilir.

TongFang lehim pastası ürünleri, çeşitli ambalaj formları ile temin edilebilir: 250 g/kap, 500 g/kap, 10 cc/enjektör, 30 cc/enjektör vb. Ürün, müşteri talebine göre paketlenir.



+90 216 652 2300
+90 216 652 1913



info@prosmt.com
www.prosmt.com



Aydınlı Mah. Turna Sok No:23/B
34953 Tuzla / İstanbul



Depolama Önlemleri

Ürün, stabilitesini garanti altına almak için kapalı şekilde ve buzdolabında (0–10°C) saklanmalıdır.

Kullanım / İşlem Önlemleri

1. Ürünü lehimleme dışında başka amaçlarla kullanmayınız.
2. Ürünle doğrudan temas etmeyiniz. Cilt ile temas durumunda, hemen kağıt havlu veya bez ile silin ve ardından alkol, IPA veya uygun başka temizleyicilerle yıkayınız.
3. Ürünü kullanırken çalışma ortamının iyi havalandırılmış olmasına dikkat ediniz ve lehimleme sırasında oluşan buharları solumayınız.
4. Şablonda kullanılan lehim pastasını kutudaki kullanılmamış pasta ile karıştırmayınız. Bu, kullanılmamış pastanın akışkanlık özelliklerini (rheology) değiştirebilir.
5. Eğer ürün buzdolabında saklandıysa, lehim pastası kabını kapalı tutarak işleme başlamadan önce 4 saat boyunca oda sıcaklığına gelmesini sağlayınız. Ürün sıcaklığı işleme öncesinde mutlaka 19°C'nin üzerinde olmalıdır. Termometre ile lehim pastasının 19°C veya daha yüksek sıcaklıkta olduğunu doğrulayınız. Baskı işlemleri için ortam sıcaklığı en fazla 28°C olabilir.
6. Lehim pastası kullanılmadan önce iyice karıştırılmalıdır. Makine ile karıştırma süresi: 500 g için 2–4 dakika, hız: 900±50 rpm; elle karıştırma: 500 g için 4–6 dakika, aynı yönde karıştırınız, hava kabarcığı oluşumunu önleyiniz.
7. Baskı veya dağıtım işleminden sonra 30–60 dakika içinde montaj ve reflow lehimleme yapılması, iş verimliliğini artırır ve daha iyi reflow lehimleme verimi sağlar.
8. Lehim pastası işlemleri sırasında çalışma alanı sıcaklığını 25±3°C civarında, nem oranını ise %60'ın altında tutunuz.

Önerilen Reflow Koşulları (Recommended Reflow Conditions)

Bu önerilen reflow profili, komponentlerin ısı dayanıklılığı, PCB ve reflow fırının özelliklerine bağlı olarak değiştirilebilir; bu nedenle önceden yeterli testlerin yapılması önerilir.

- **Isı Tutma Bölgesi (Thermal Soak Zone) Sıcaklık Aralığı:** 120–160°C
- **Isı Tutma Bölgesi Süresi:** 60–120 sn
- Isı tutma bölgesi, komponentlerin ısı dayanıklılık farklılıkları ve reflow ekipmanının sınırlılıklarına bağlı olarak kurulmayabilir.



+90 216 652 2300
+90 216 652 1913



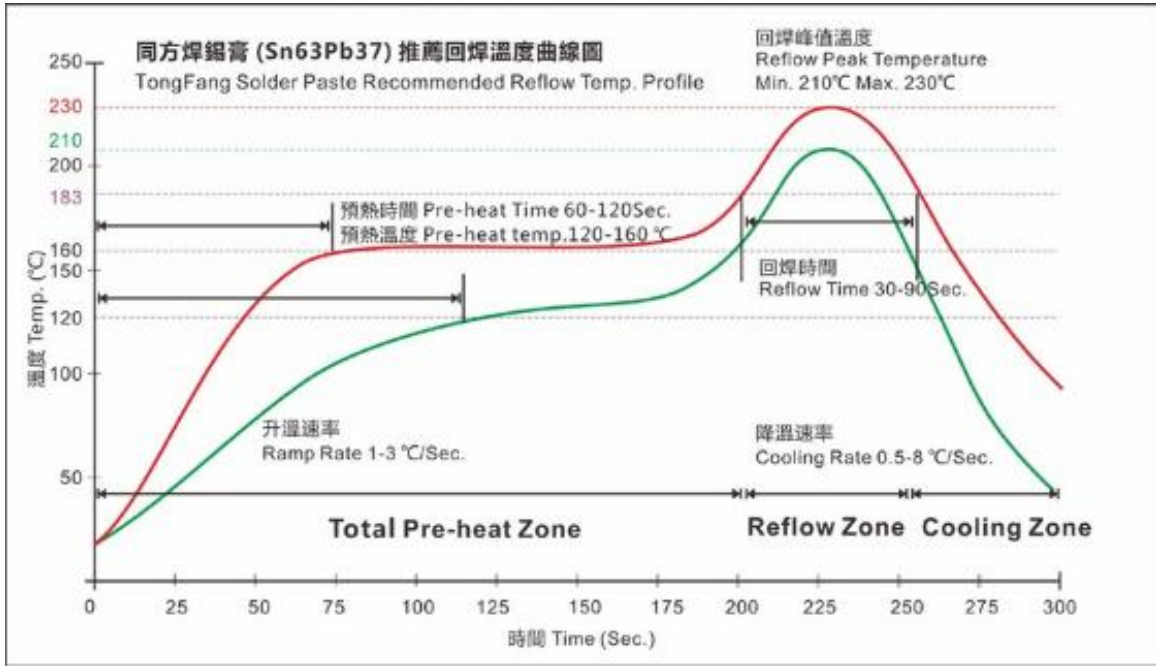
info@prosmt.com
www.prosmt.com



Aydınlı Mah. Turna Sok No:23/B
34953 Tuzla / İstanbul



- **Ön Isıtma (Pre-heating) Sıcaklık Yükselme Hızı: 1–3°C/sn**
 - Sıcaklığın çok hızlı yükselmesi, lehim köprüleri, tombstoning (dikilen komponentler) ve lehim bilyeleri oluşumuna yol açabilir; ayrıca komponentler termal stresten zarar görebilir.
 - PCB üzerindeki sıcaklık farklarını (Δt) azaltmak için 120–160°C aralığında 60–120 sn ön ısıtma önerilir.
 - Düşük sıcaklık ve kısa süre durumunda PCB üzerindeki sıcaklık farkı büyük olur.
 - Yüksek sıcaklık ve uzun süre durumunda, lehim pastasındaki flux'un (akı) etkinliği kaybolabilir ve tam erime gerçekleşmeyebilir.



+90 216 652 2300
+90 216 652 1913



info@prosmt.com
www.prosmt.com



Aydınlı Mah. Turna Sok No:23/B
34953 Tuzla / İstanbul