

	<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ</b>			<b>HKP-200</b> Бессвинцовая паяльная паста
	SHENZHEN HOOK ELECTRONICS CO., LTD.			
Дата	2010-06-10	Версия	A3.0	

## Технические характеристики (TDS)

### Описание товара

Бессвинцовая паяльная паста HKP-200 представляет собой пастообразное вещество, состоящее из смеси очень мелких частиц припоя сферической формы, флюса и различных добавок. HKP-200 относится к пастам, которые после пайки не требуют очистки. Подходит и используется для SMT монтажа. При постепенном нагреве флюс испаряется из пасты, а припой находящийся в пасте начинает расплавляться и обеспечивает качественную пайку. Паяльная паста HKP-200 имеет отличную производительность при пайке. Легко справляется с лужеными, никелированными, покрытыми золотом и серебром выводами радиоэлементов. При этом процент брака очень низкий, что помогает улучшить эффективность производства.

### Состав пасты

	<i>Sn</i>	<i>Ag</i>	<i>Cu</i>	<i>Pb</i>	<i>Sb</i>	<i>Bi</i>	<i>In</i>
<b>SAC305</b>	Bal	2.8-3.2	0.3-0.7	0.050Max	0.050Max	0.050Max	0.050Max
<b>SAC357</b>	Bal	3.3-3.7	0.5-0.9	0.050Max	0.050Max	0.050Max	0.050Max
<b>SAC387</b>	Bal	3.6-4.0	0.5-0.9	0.050Max	0.050Max	0.050Max	0.050Max
<b>SAC405</b>	Bal	3.8-4.2	0.3-0.7	0.050Max	0.050Max	0.050Max	0.050Max

	<i>As</i>	<i>Fe</i>	<i>Ni</i>	<i>Cd</i>	<i>Al</i>	<i>Zn</i>	<i>Au</i>
<b>SAC305</b>	0.030Max	0.020Max	0.010Max	0.002Max	0.001Max	0.002Max	0.002Max
<b>SAC357</b>	0.030Max	0.020Max	0.010Max	0.002Max	0.001Max	0.002Max	0.002Max
<b>SAC387</b>	0.030Max	0.020Max	0.010Max	0.002Max	0.001Max	0.002Max	0.002Max
<b>SAC405</b>	0.030Max	0.020Max	0.010Max	0.002Max	0.001Max	0.002Max	0.002Max

	<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ</b>			<b>НКР-200</b> Бессвинцовая паяльная паста
	SHENZHEN HOOK ELECTRONICS CO., LTD.			
Дата	2010-06-10	Версия	A3.0	

## Технические характеристики

ПАРАМЕТР	Sn/Ag/Cu	Sn63/Pb37
Температура плавления (°C)	217-219	183 E
Твердость	15НВ	14НВ
Коэффициент теплового расширения	Чистый Sn=23.5	24.7
Предел прочности на разрыв (psi)	4312	4442
Плотность (г/см <sup>3</sup> )	7.39	8.42
Сопротивление (мком·см)	13	14.5
Проводимость (%IACS)	16.6	11.9
Предел текучести (psi)	3724	3950
Удлинение (%)	27	48
Сила сдвига: 0.1мм/мин 20 °C	27	23
Сила сдвига: 0.1мм/мин 100 °C	17	14
Сила ползучести: (Н/мм <sup>2</sup> ): 0.1мм/мин 20°C	13	3.3
Сила ползучести: (Н/мм <sup>2</sup> ): 0.1мм/мин 100°C	5	1
Теплопроводность Вт/(м·К)	58.7	50.9

## Основные характеристики

- ◆ Отличная производительность печати, высокая скорость (200мм/сек.). Поддерживает хорошую адгезию, пригодна для долгосрочной печати.
- ◆ Очень широкое технологическое окно пайки, отличная смачиваемость.
- ◆ Высокая надежность и стабильность продукта.
- ◆ После пайки (надежность пайки хорошая), флюсовый остаток имеет менее прозрачный цвет.
- ◆ Пайка может производиться на открытом воздухе или в азотной атмосфере.
- ◆ Методы пайки (оплавления): инфракрасное излучение, конвекция, горячий воздух, и т.п.

	<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ</b>			<b>НКР-200</b> Бессвинцовая паяльная паста
	SHENZHEN HOOK ELECTRONICS CO., LTD.			
Дата	2010-06-10	Версия	A3.0	

## Технические параметры

Классификация	Спецификация	Стандарт/Описание
Категория	ROL1	IPC-J-STD-004
Тест медного зеркала	Соответствует	IPC-TM-650 2.3.32
Тест на хромирование серебром	Проходит	IPC-TM-650 2.3.33
Тест на коррозию медной пластины	Проходит	IPC-TM-650 2.6.15
Поверхностное сопротивление изоляции	$9.88 \times 10^{11}$ Ом	IPC-TM-650 2.6.3.3
	$6.56 \times 10^{11}$ Ом	Bellcore GR-78-CORE 13.1.3
Электромиграция	Проходит	Bellcore GR-78-CORE 13.1.4
Остатки флюса после оплавления	45%	TGA Analysis
Кислотность	114	IPC-TM-650 2.3.13
Сплав	88.5±0.5%	IPC-TM-650 2.2.20
Вязкость	190±30 pa.s	IPC-TM-650 2.4.34
Тест на расползание	0.50-0.60	
Краш тест 25°C, 0.63 150°C, 0.63 25°C, 0.63 150°C, 0.63	Проходит	IPC-TM-650 2.4.35
	Проходит	
	0.15/0.16	
	0.20/0.20	
Расширение скорости	80±5%	JIS-Z-3197 8.3.1.1
Тест паяльного шарика	Проходит	IPC-TM-650 2.4.43
Адгезия Начальное значение После 24 часов После 72 часов	95 гр. м.	JIS Z 3284
	120 гр. м.	
	117 гр. м.	
Тест на клейкость	4-8 часов	---
Время хранения в открытом состоянии	30-60 мин.	---

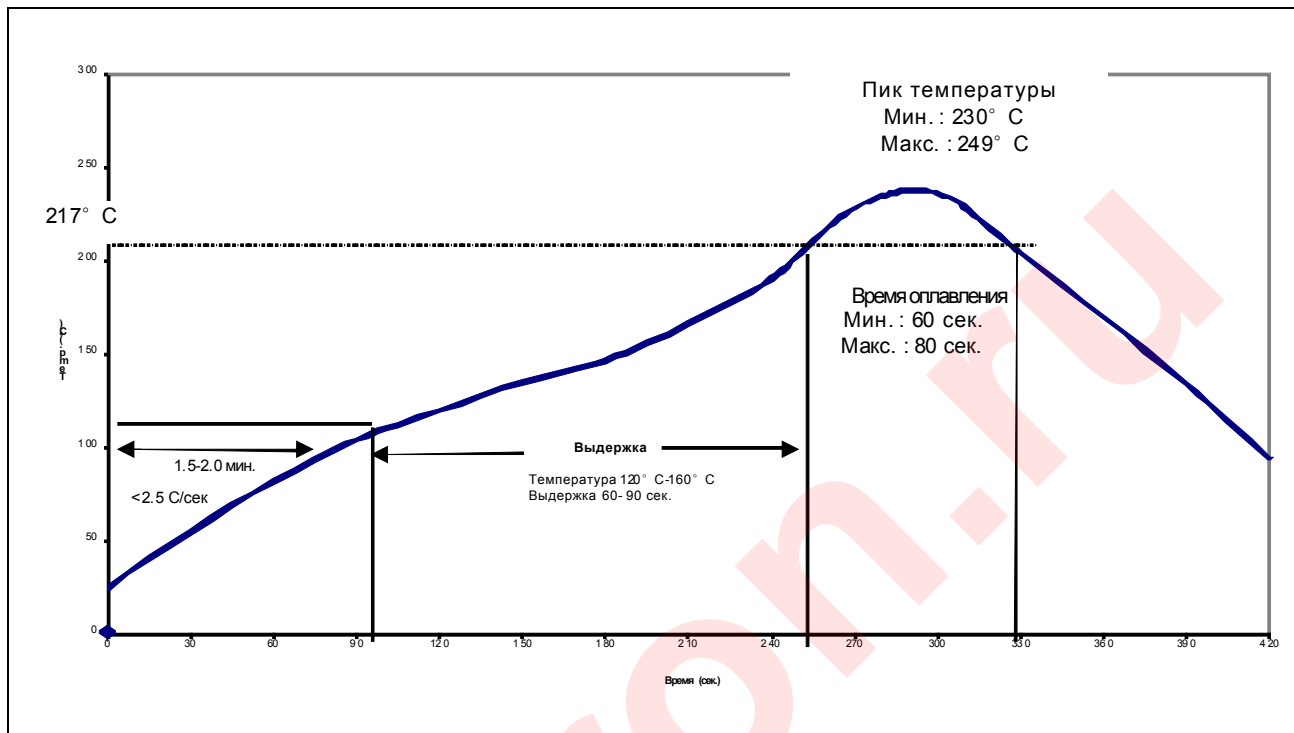
	<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ</b>			<b>НКР-200</b> Бессвинцовая паяльная паста
	SHENZHEN HOOK ELECTRONICS CO., LTD.			
Дата	2010-06-10	Версия	A3.0	

## Хранение и эксплуатация:

- ◆ **Рекомендации по хранению.** В целях уменьшения испарения растворителя, образования осадка, предотвращения химических реакций хранить при температуре 2-10°C окружающей среды.
- ◆ **Использование пасты.** Для того, чтобы поддерживать устойчивую производительность и продлить срок службы паяльной пасты необходимо поддерживать температуру окружающей среды при 20-25 °C, а влажность 40-65%.
- ◆ **Подготовка и перемешивание.** Перед употреблением за 3-6 часа пасту достать из холодильника для того, чтобы иметь достаточно времени, чтобы температура пасты была восстановлена до комнатной температуры. После открытия упаковки пасту перемешивают с помощью шпателя, по крайней мере, одну минуту. Будьте осторожны, не мешайте слишком интенсивно, чтобы не уменьшить вязкость пасты смешивая с воздухом.
- ◆ **Печать.**
  1. **Ракель:** Печать осуществляется металлическим ракелем (нержавеющая сталь) лезвие в 45-60 градусов, чтобы получить лучшую точность печати. А также можно использовать жесткий полиуретановый ракель углом 90 градусов, при этом то же самое будет наилучшее качество печати по точности.
  2. **Давление:** Если каждый раз, когда печать завершена, а шаблоны являются относительно чистым, Вам необходимо настроить давление печати. Нормальное давление установлено в пределах 0,6-1,5 фунта на дюйм.
  3. **Скорость:** Обычная скорость печати 1.0-2.5 дюйма (25-50мм) / сек. Если скорость увеличивать, давление необходимо соответствующе увеличивать.
  4. **Точность печати:** НКР-200 может обеспечить высокую точность печати. Значение прочности сцепления стабильна в нормальном и с повышенной влажностью окружающей среде.
  5. **Время печати:** НКР-200 может выдерживать непрерывную печать более чем на 8 часов.
- ◆ **Повторное использование:** Возможно повторное использование оставшейся на трафарете пасты, хотя это и не является широко рекомендуемой практикой. В этом случае следует собрать оставшуюся пасту в отдельную банку и затем добавлять ее на трафарет в равных пропорциях со свежей пастой. Пропорции могут варьироваться для достижения наилучшего эффекта, но в целом этот метод способствует минимизации ущерба качеству печати.

	<b>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ</b> SHENZHEN HOOK ELECTRONICS CO., LTD.			<b>НКР-200</b> Бессвинцовая паяльная паста
	Дата	2010-06-10	Версия	

◆ Температурный график пайки.



**Зона предварительного нагрева** - в зоне предварительного нагрева со скоростью нарастания температуры не более 2.5°C /сек. прогревают печатную плату для получения хороших результатов пайки, температура продолжает расти.

**Зона выдержки температуры** - в этой зоне выдерживается печатная плата для выравнивания температур по всей площади, а также для увеличения концентрации припоя в паяльной пасте, т.к. некоторые составляющие флюса испаряются.

**Зона оплавления** - зона в которой происходит пайка радиоэлементов (зона может быть увеличена).  
 Температура активации всегда ниже, чем температура плавления сплава, а пиковая всегда выше, чем температура плавления сплава.

## Идентификация продукта

Паяльная паста НКР-200 может обеспечить разный размер зерна сплава, а также ID дает информацию о продукте. В ID последние цифры обозначают различные диаметр частиц, 23 -38-63мкм, 3 -25-45мкм, 4 - 20-38мкм.

	<b>П Р О И З В О Д И Т Е Л Ъ</b>			<b>НКР-200</b> Бессвинцовая паяльная паста
	SHENZHEN HOOK ELECTRONICS CO., LTD.			
Дата	2010-06-10	Версия	A3.0	

## Другая информация

Бессвинцовая паяльная паста НКР-200 практически безопасная, но при высоких температурах при пайке происходят химические реакции с небольшим выделением вредных газов, которые отводятся с помощью вентиляции печи. Конкретную информацию см. < НКР-200 MSDS >.

triatron.ru