



Kince
Automation

Kince Worldwide Co., Ltd. 建时达自动化设备



回流焊Super EP性能介绍

Welcome

欢迎

目錄

- 前言
- 設備系統性能
- 冷卻部分
- 鬆香回收系統
- 排風部分
- 專利部份
- 检测仪器
- 操控
- 整體運風方式
- 溫度曲線
- 軟件部分
- 相關認證報告
- 实际耗電測試曲线
- 72小时后的老化测试结果
- 總結

前言

日新月异的科技进步,让回流焊制程面临着前所未有的挑战.电子线路板复杂的热传导性和电子线路板高产能要求.将回流焊制程在电子线路组装中变的更复杂;另外无铅制程将回流焊制程窗口变得更窄.有的用户不得不更改和更新已有的制程和设备.我们必须注意到焊点可靠性和生产线速度是两个不可妥协的关键.

回流焊制程需设定各种参数,这些参数决定着制程是否可被优化,然后回流焊设备最核心的核心便是它的热传输性,优良的热传输性能直接影响到最大温差值及能源的消耗.过快的对流热风速度会直接影响着电子元器件在基板上的牢固性,而过高的温度将损坏电子元器件.介于这样的原因,许多用户选择降低生产线速度,这样可使电子线路在回流区停留更长的时间,降低最大温差值.可是同时增加了焊点的液态时间,这将直接影响焊点的强度和结构.

设备系统性能

炉膛

—良好的炉膛密封设计

—超低. 高温报警

—可选择链条或网带使用

—节省成本

—提高产能



设备外型

- 更美观时尚外形，配合流线型设计
- 内部空间更大，维修维护更为方便.
- 机体尺寸为：4830 x 1440 x 1650mm
- 重量：2550 Kg;
- 电压：3相，380Vac，50Hz
- 功率：启动 $\leq 41\text{Kw}$ （分段加热），正常操作 $\leq 11.5\text{Kw}$;





Kince
Automation

设备系统性能



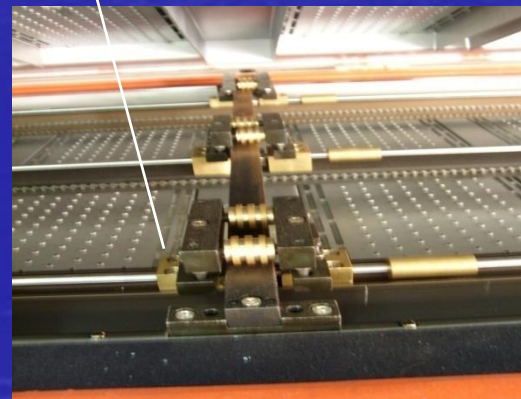
双导轨（选项）

- 两边可同时过50-210MM宽的PCB板
- 两条导轨单独移动
- 直线式同步调宽设计
- 不会掉、卡板现象发生
- 提高生产效益

导轨固定装置

- 固定导轨，机械性可调
- 耐高温活动轮，长时间运行调宽自

如





Kince
Automation

设备系统性能

防串温鲜风补给系统

- 50℃降温时间只要**7-8min**
- 不会因降温慢而打开炉子,污染车间
- 容易达到曲线要求
- 可快速更换不同**PCB**的制程要求
- 节约时间成本



(例:锡膏制程转红胶制程同行业的炉子需要等待**1.5-2.0**小时才可恒温过板,采用这款设计可节省**1.0-1.5**小时,按**1**条线每天换一次线,每次节约**1**小时,每小时产能按**4'000**元人民币计算,**10**条线**40'000**元人民币,那么**1**年就可节约**14'600'000**元人民币.)



设备系统性能

加热温区

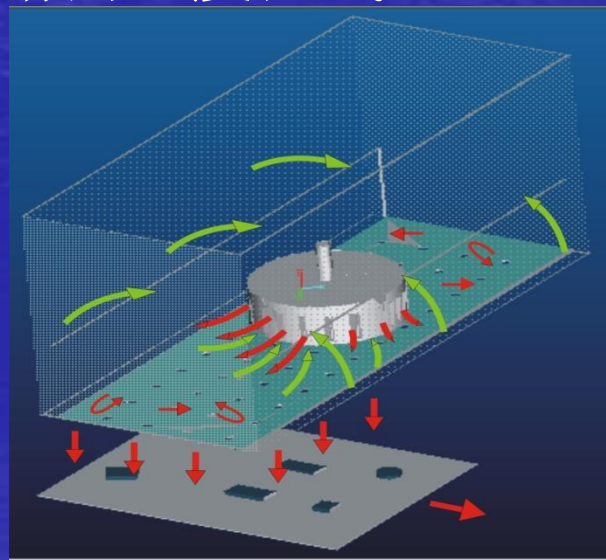
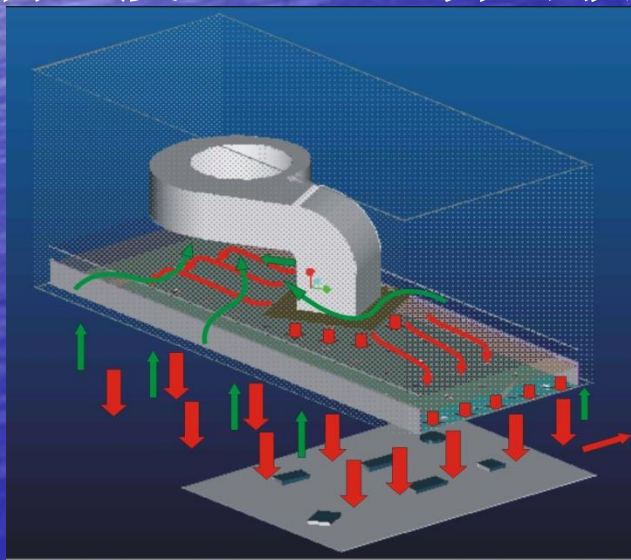
- 高转速进口热风电机，提供高风速及风压达至 90cfm 以上
- 电脑控制变频器可调风速，可随意改变预热，恒温及回焊区风速.
- 特有涡轮增压方式，配合流体力学设计的多层多孔均风板，确保高热能及横向温度均匀度，达至 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.
- 发热丝式加热体，安装于负压位置，让加热过程波动极微，停止加热反应快速，配合流体力学计算温区距离，绝无串温情况出现.
- 温区之间温度设定可达 90°C 之差距，而上下温区设定亦可达 70°C ，各温区最高设定可达 350°C

设备系统性能

加热温区

- 特别部分1:

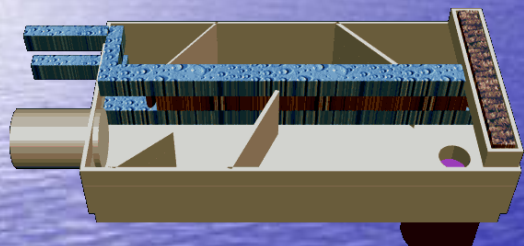
利用独特涡轮增压，确保高风量将足够热能带到产品上，使得焊点充份融化，同时能避免由于风量不足导致发热体温度过高而缩短寿命。有效地减小设定温度与产品实际所得温度之差距，并可获得更顺滑的温度曲线。



设备系统性能

松香回收系统(专利技术设计).

冷冻式助焊剂过滤系统，比风冷式回收系统更快速有效,独立安装式，方便清洁，保养简单将大部分雾化助焊剂凝结收集，符合ISO 14000 的环保要求.



- 特有设计带冷冻效果助焊剂过滤部份，比一般风冷形式更快速凝固雾化助焊剂.
- 将气体抽离炉腔才进行冷却，避免部份助焊剂于炉腔内凝固.
- 专有设计凝固部份，内置大量圆形塑料球，增加凝固面积，同时，提供易于装拆可行性，方便周期性清洗.
- 松香废气回收系统(专利技术设计). 可保持炉膛干净, 使PCB和SMT元件不受污渍



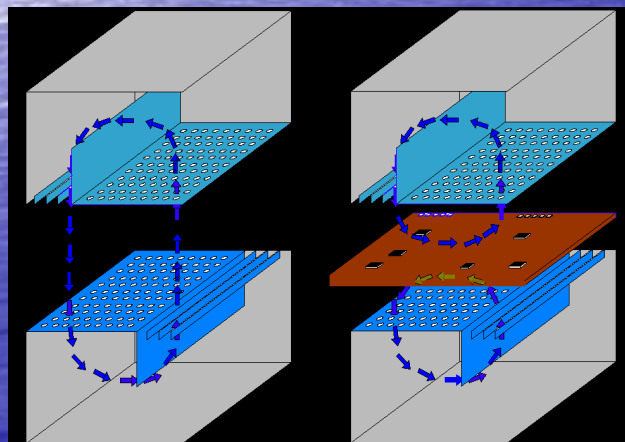
设备系统性能

冷却部份

- 配合工业用途冷干机，出口温度在 $2-10^{\circ}\text{C}$ ，比一般水冷形式的 $14-16^{\circ}\text{C}$
- 更低温，
- 带抽湿功能，让无铅产品能快速冷却，同时由于不产生冷盈水优点，
- 故更有效避免再氧化情况出现。
- 双循环，提供温度下降率达 $4-7^{\circ}\text{C}/\text{sec}$ 的可行性。无须在炉腔内安装冷
- 盈管，不出现一般水冷形式冷盈管结聚松香缺陷。
- 可直接连接使用氮气冷却，方便快捷。
- 式设计，节省冷冻资源，减小浪费。



双冷却区



没有PCB时
的大循环

有PCB时的小
循环

双循环式冷却区，节省冷冻资源，同时由于配合冷干机使用，无需安装热交换器，避免松香积聚，便于清拆。上下双面冷却，可让于高温情况下的无铅产品双面同时降温，避免单面冷却做成元件及焊点因板材弯曲变形导致撕裂。



工业冷干机

风冷冷却系统
(8+3) (10+3)
快速而有效设计的
冷供应系统
维修方便

设备系统性能

充氮部份

- 可选择预留氮气装置，容后安装，增加灵活性.
- 一体式炉腔设计，使用精密焊接技术，一体成型，高效提供密封性，保证达至 300-500 ppm 而氮气用量只为大概 25m³/hr.
- 中英合资氧浓度分析仪及氮气流量表，准确控制用量及掌握氧浓度.
- 各温区及冷却区独立充氮，确保整个焊接过程绝无发生再氧化情况.



自动伸缩防串温系统(专利技术设计), 减少了温区与温区之间气流串通以及降低用电和氮气用量.



氧浓度分析仪及流量表

设备系统性能

传动部份

- 机型提供 550mm(网带) 与 500mm(链条) 宽度以供多种用途选择.
- 导轨使用专用合金材料及特殊处理设计, 有效防止高温变形及链条的磨损.
- 电脑控制变频器调整速度达至 1380mm/min
- 自动调整导轨宽度, 准确度达至 $\pm 1\text{mm}$.
- 整体宽度利用传动杆配以齿轮结构, 避免使用传统链条带动方式引起的宽度误差及虚位.
- 宽度使用前, 中, 后共 4条齿条控制, 确保一致宽度.
- 中央支撑系统(选项, 专利技术设计)可供选择, 与链条同步, 用以避免较宽或较重之产品于加热过程中下垂变形.

设备系统性能

排风部份

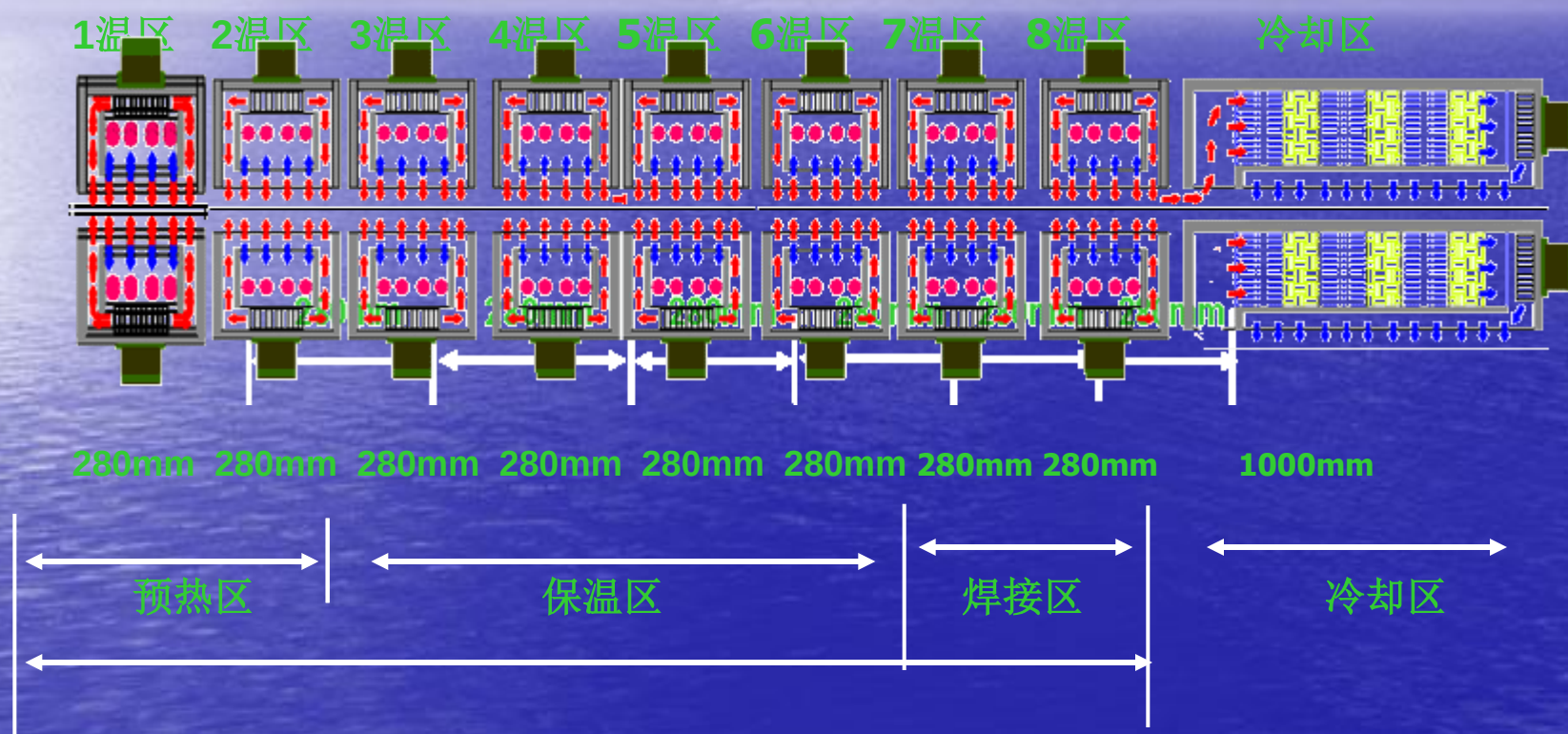
- 进出板两端皆备有强制式排风装置，流量达 $280\text{m}^3/\text{hr}$. 无须再依赖厂房原有排风装置，不再因排风不足而导致大量松香积聚于炉腔内.
- 当充氮使用时，配合适当调节排风量，更可有效阻挡外界空气进入炉腔.

操控

- 整机利用工业用途电脑，监控所有操作部份.
- Windows 2000 操作平台，可选择中，英文界面, 如果需要其它版本的操作平台可以特殊提供.
- 智能监控功能，记录及显示整个操作过程中一切动作与故障. 遇有故障出现，提供声光报警及自保护功能.
- 内置3通道温度曲线测试功能，附带强大的温度分析软件.
- 软件控制分段式加热升温，避免一次性拿取太大电流，并确保低启动功率.



整体运风方式



◆ Superior cross profile

-> Enables Lead-free soldering



Kince
Automation



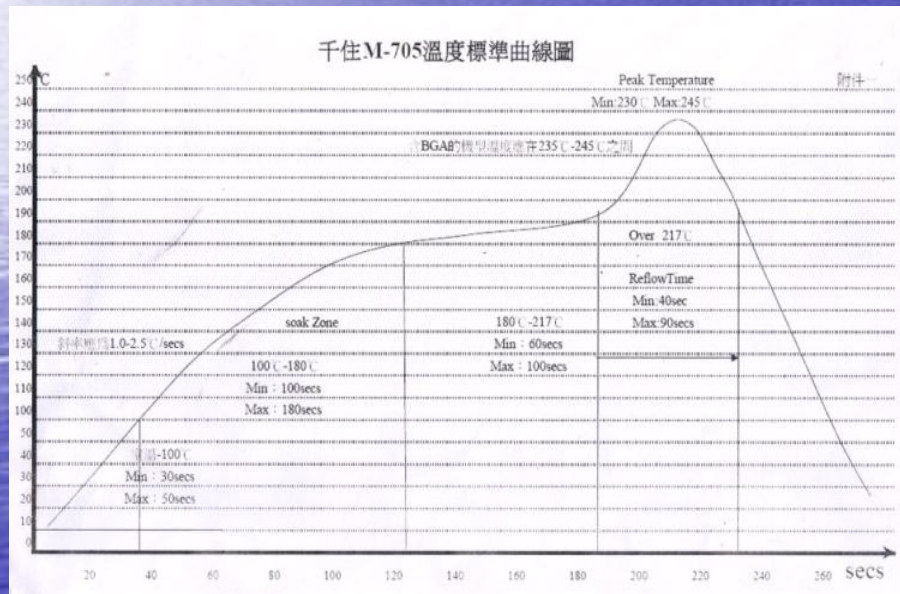
多种锡膏曲线条件设定的测试

- 一台回流焊设计到市场后会针对各家生产使用，不同的锡膏对回流焊的要求不同，因此测试回流焊在针对不同的锡膏适用能力是设备重要参数。
- 用 千住，**ALPHA**，**KESTER**，三种锡膏进行设定测试。

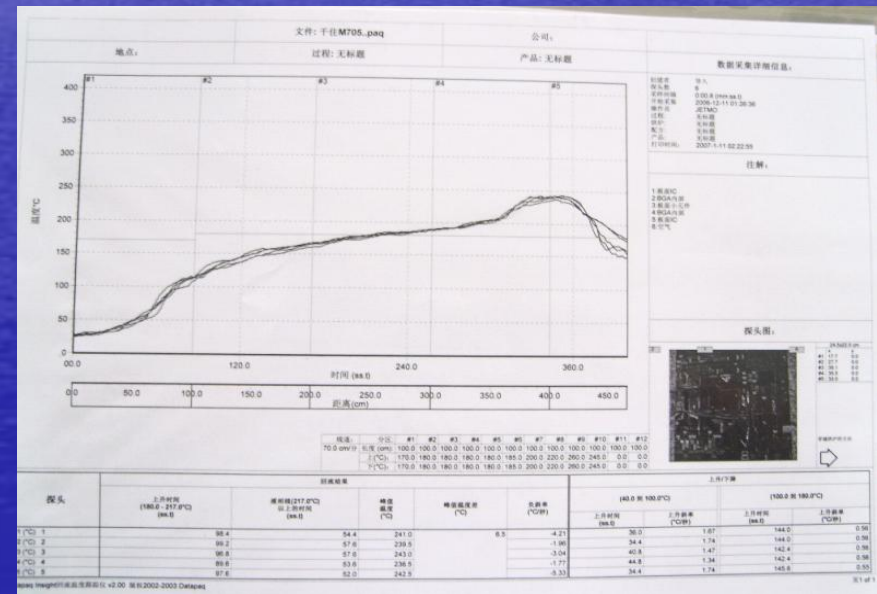


温度曲线

千住M-705温度标准曲线图



千住M-705温度实测曲线图



测温探头位置

1: 板面IC

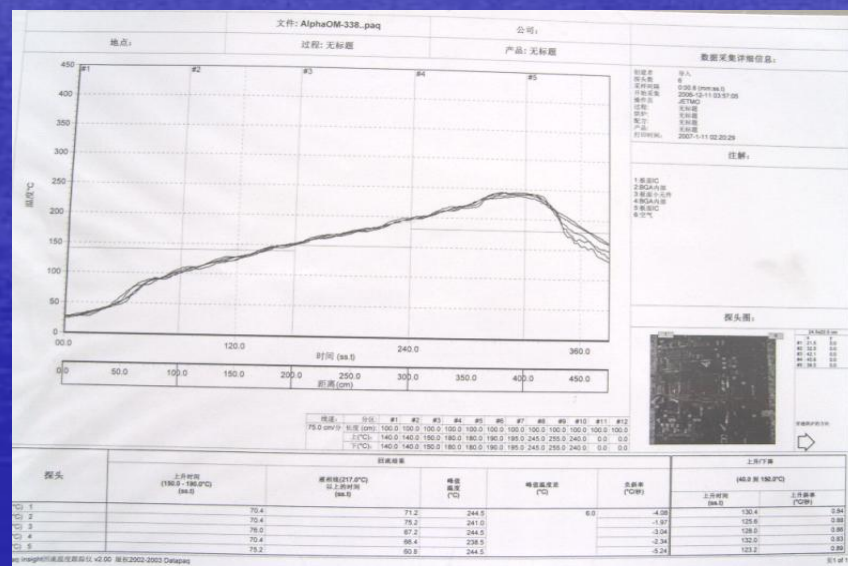
2: BGA内部

3: 板面小元件

4: BGA内部

5: 板面IC

ALPHAOM-338温度实测曲线图



- 1: 板面IC
- 2: BGA内部
- 3: 板面小元件

4: BGA内部
5: 板面IC



Kince

Automation

相關認證報告

► 產品和CE認證.



ISTITUTO GIORDANO
S.p.A.

SINCE 1959 RESEARCHES AND CERTIFICATIONS EXPERTS

Headquarters
Via Rossini 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel: 0039-0541-343030
Fax: 0039-0541-345940
istitutogiordano@giordano.it

Shanghai representative office
Rm.2707, Yuyuan Rd., No.172,
Shanghai, China 200040
Tel: 0086-21-32140398
Fax: 0086-21-62487098
info@igchina.com

www.giordano.it/CN

TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

No. 28545/477/C
Contract No. CHIG0503309

This is to certify that the products identified below are in compliance with the essential requirements of the following standards, according to European Directive 98/37/EC (MD).

Description:
LEAD FREE SOLDERING MACHINE

Models/Types*:
KWA-1225 Super EP, KWA-1225 Super Pro, KWA-350 Super EP, KWA-350 Super Pro

Standards:
EN 292-1-1:1991, EN 292-2-1991 + A1:1995, EN 60204-1:1997

Applicant:
KINCE WORLDWIDE CO., LTD.

Address:
Kince Industrial Bldg, You Yi Road Chong Tou Management Zone, Chang An, Dongguan, Guangdong Prov., China

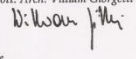
According to the procedures established by European Directive 98/37/EC (MD) the Applicant can proceed with the CE marking of the above mentioned products signing the declaration of conformity and affixing the following symbol

CE



Place and date of issue
Bellaria Igea Marina, 28 July 2005

Chief Executive Officer
Dott. Arch. William Giorgetti



MEMBERSHIP OF INTERNATIONAL SOCIETIES:

- ALPI - Association of Independent Test Laboratories.
- ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.
- ASTM - American Society for Testing and Materials.
- EA - European co-operation for Accreditation.
- EARM - Research Association for Managers and Administrators.
- EARTO - European Association of Research and Technology Organizations.
- EGOLF - European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- IAF - International Accreditation Forum.
- IFT (Institut für FensterTechnik e.V.) Laboratory testing and surveillance at company on product certification procedures for the release of the "IFT-02" Quality Mark on burglar-resistance doors.
- ICM (Mechanics Institute of Industrial Certification) Testing of product certification schemes and releases the "ICM Mark".
- ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation.
- IMQ (Institute of Quality Marking) Testing of certification schemes for the end product and releases the "IMQ-CIG Quality Mark" on floor.
- KEYMARK for thermal insulation (www.keymark.org) Authorization issued 05/07/02 according to ISO 9001 for measurement of thermal conductivity within voluntary product certification programme CEN KEYMARK for insulation materials.

ISTITUTO GIORDANO S.p.A.
Cod. Fisc./Part. IVA:
00 545 0540 420
R.E.A. 09 03 C.I.A.A. (RN) 156766
Registo Imprese Rimini n. 005490504009
Cap. Soc. € 880.000 i.v.

CLAUSES
This document only refers to the specimen or material submitted to test. This document cannot partially be reproduced, approved written exemption of the laboratory.

This certificate refers to the conformity to the above Directive.
It does not exclude the products having to be in compliance with other applicable Directives.

Sheet No. 1 of 2



ISTITUTO GIORDANO
S.p.A.

SINCE 1959 RESEARCHES AND CERTIFICATIONS EXPERTS

Headquarters
Via Rossini 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel: 0039-0541-343030
Fax: 0039-0541-345940
istitutogiordano@giordano.it

Shanghai representative office
Rm.2707, Yuyuan Rd., No.172,
Shanghai, China 200040
Tel: 0086-21-32140398
Fax: 0086-21-62487098
info@igchina.com

www.giordano.it/CN

TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. 28545/477/C

Annex to

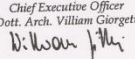
Product: **LEAD FREE SOLDERING MACHINE**

Technical specifications

Models	KWA - 1225 Super EP	KWA - 1225 Super Pro	KWA - 350 Super EP	KWA - 350 Super Pro
1. Specifications				
Process Width [mm]	500	500	350	350
Setpoint Max [°C]	310	310	350	350
Profiling Channels	3	6	3	6
Operation Platform	Windows 2000	Windows 2000	Windows 2000	Windows 2000
No. Of Cooling Zones	2	2	2	2
Temp Accuracy [°C]	+/- 1.5	+/- 1.5	+/- 1.5	+/- 1.5
Temp Deviation Across [°C]	+/- 2	+/- 2	+/- 2	+/- 2
Fluxer Type	N/A	N/A	Spray type	Spray type
Solder Pot Capacity [kg]	N/A	N/A	420	420
2. Dimensions (L x W x H) [mm]				
Width	4830	4830	4870	4870
Length	1440	1500	1250	1450
Height	1660	1650	1800	1820
3. Weight [kg]	2330	2500	2100	2250
4. Power [kW]	< 73	< 73	< 28	< 28

Place and date of issue
Bellaria Igea Marina, 28 July 2005

Chief Executive Officer
Dott. Arch. William Giorgetti



ISTITUTO GIORDANO S.p.A.
Cod. Fisc./Part. IVA:
00 545 0540 420
R.E.A. 09 03 C.I.A.A. (RN) 156766
Registo Imprese Rimini n. 005490504009
Cap. Soc. € 880.000 i.v.

CLAUSES
This document only refers to the specimen or material submitted to test. This document cannot partially be reproduced, approved written exemption of the laboratory.

This certificate refers to the conformity to the above Directive.
It does not exclude the products having to be in compliance with other applicable Directives.

Sheet No. 2 of 2



➤與PCB板直接接觸之部件的SGS認證.

测试报告 编号: SZTYR051244813/LP 日期: 2005年12月22日 第1页(共1页)

建时(香港)有限公司
东莞市长安镇涌头管理区友谊路建时自动化设备厂

本报告是基于对客户所提供的据称为“链扣(CHAIN BUCKLE)”的样品所做的测试。

SGS 参考号 : 051228682RS-3.1
收样日期 : 2005年12月17日
测试周期 : 2005年12月17日至2005年12月21日

测试要求 : 分析委托样品中的六价铬含量。

测试方法 : 参照 EPA 方法 3060A: 1996 及 7196A: 1992 比色法。

测试结果 :

六价铬 [Cr(VI)]	银色金属柱状件	检出限
	N.D.	2 ppm

说明: - N.D. = 未检出(低于检出限)
- ppm = 毫克/千克

*** 报告完 ***

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Ltd.

Li Ying, Susan
Section Manager

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or attached. Said Conditions are also available upon request or are accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional policies defined therein. The results shown in this Test Report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated and such sample(s) are retained for 90 days after the date of this Test Report shall not be reproduced except in full, without written approval of the Company.

SZL 423011

4/F, Oyster Building, Zhonghang Road, Shangmeilin, Shenzhen, China

1 (86-755)83114358 1 (86-755)83108190 www.cn.sgs.com
1 (86-755)83114358 1 (86-755)83108190 e.sgs.china@sgs.com

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)

鏈扣

测试报告 编号: SZTYR051244815/LP 日期: 2005年12月22日 第1页(共1页)

建时(香港)有限公司
东莞市长安镇涌头管理区友谊路建时自动化设备厂

本报告是基于对客户所提供的据称为“不锈钢板(STAIN LESS STEEL PLATE)”的样品所做的测试。

SGS 参考号 : 051228682RS-3.3
收样日期 : 2005年12月17日
测试周期 : 2005年12月17日至2005年12月21日

测试要求 : 分析委托样品中的六价铬含量。

测试方法 : 参照 EPA 方法 3060A: 1996 及 7196A: 1992 比色法。

测试结果 :

六价铬 [Cr(VI)]	银色金属板	检出限
	N.D.	2 ppm

说明: - N.D. = 未检出(低于检出限)
- ppm = 毫克/千克

*** 报告完 ***

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Ltd.

Li Ying, Susan
Section Manager

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or attached. Said Conditions are also available upon request or are accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional policies defined therein. The results shown in this Test Report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated and such sample(s) are retained for 90 days after the date of this Test Report shall not be reproduced except in full, without written approval of the Company.

SZL 423013

4/F, Oyster Building, Zhonghang Road, Shangmeilin, Shenzhen, China

1 (86-755)83114358 1 (86-755)83108190 www.cn.sgs.com
1 (86-755)83114358 1 (86-755)83108190 e.sgs.china@sgs.com

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)

不銹鋼板

测试报告 编号: SZTYR051244814/LP 日期: 2005年12月22日 第1页(共1页)

建时(香港)有限公司
东莞市长安镇涌头管理区友谊路建时自动化设备厂

本报告是基于对客户所提供的据称为“回流焊网带”的样品所做的测试。

SGS 参考号 : 051228682RS-3.2
收样日期 : 2005年12月17日
测试周期 : 2005年12月17日至2005年12月21日

测试要求 : 分析委托样品中的六价铬含量。

测试方法 : 参照 EPA 方法 3060A: 1996 及 7196A: 1992 比色法。

测试结果 :

六价铬 [Cr(VI)]	银色金属件	检出限
	N.D.	2 ppm

说明: - N.D. = 未检出(低于检出限)
- ppm = 毫克/千克

*** 报告完 ***

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Ltd.

Li Ying, Susan
Section Manager

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or attached. Said Conditions are also available upon request or are accessible at www.sgs.com. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional policies defined therein. The results shown in this Test Report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated and such sample(s) are retained for 90 days after the date of this Test Report shall not be reproduced except in full, without written approval of the Company.

SZL 423012

4/F, Oyster Building, Zhonghang Road, Shangmeilin, Shenzhen, China

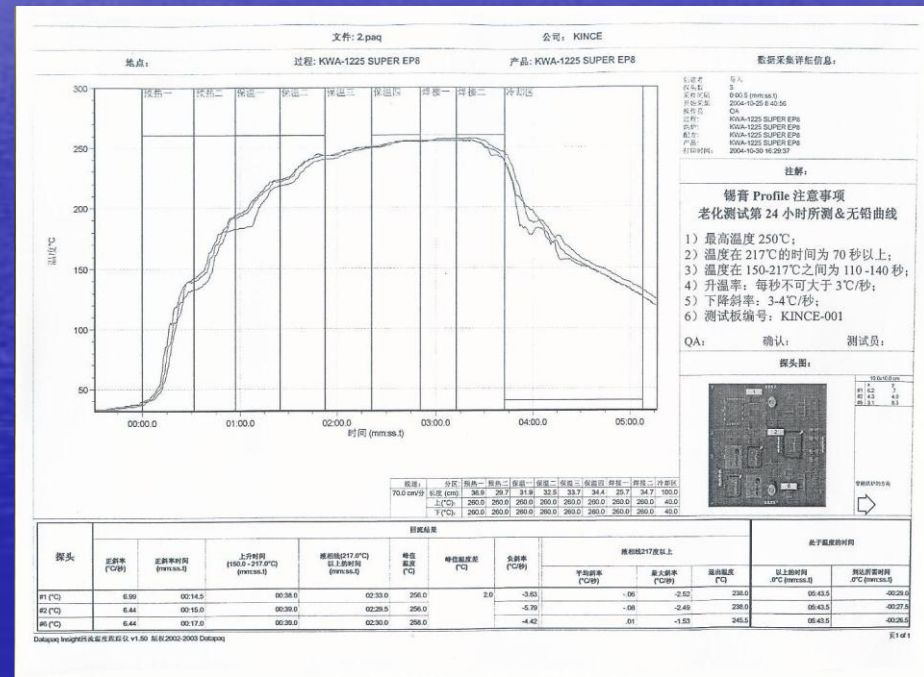
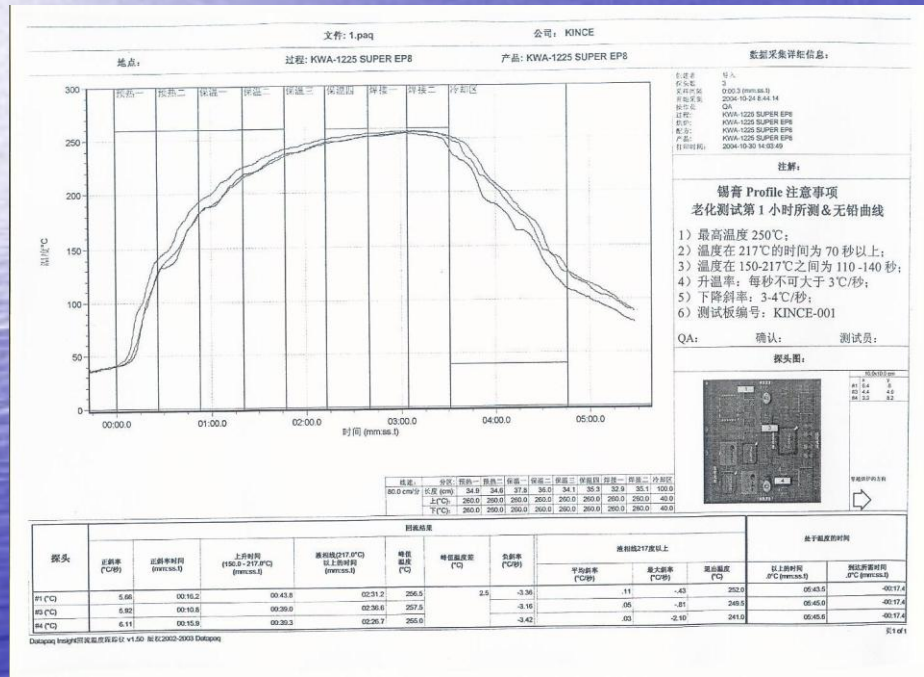
1 (86-755)83114358 1 (86-755)83108190 www.cn.sgs.com
1 (86-755)83114358 1 (86-755)83108190 e.sgs.china@sgs.com

Member of SGS Group (Société Générale de Surveillance)

回流焊網帶



➤72小时后的老化测试结果OK.



总结

针对无铅化制程的需要, 简洁方便的设计降低了用户日常维护的时间, 无论你的工厂在哪里, 用何种语言, KINCE都可提供快捷的服务.

针对无铅化制程, 我们组成了无铅制程焊接技术小组, 给客户 provide 无铅工艺的培訓, 传送最新的无铅信息, 我们的誓言便是:

提供客户满意产品与服务.

对技术持续进步与创新.

制造出最好的焊点连接回報客户.

Thank You

谢谢