Microhesion®

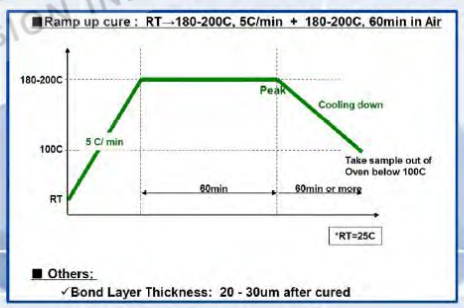
上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

粘接及焊接材料

高导热导电胶和烧结银胶

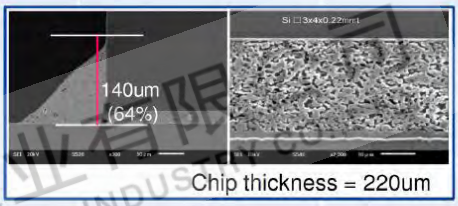
高导热导电胶

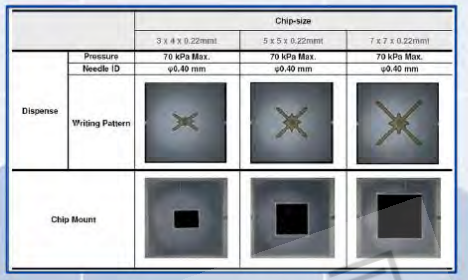
高导热导电胶	Condition	TS-1854	TS-1851A	Unit
Storage condition	in Syringe	Frozen about - 40 ℃		
Features		•Higher HDSS	•High Thermal	-
Ag contents	in Paste	90-93	91-93	wt %
Viscosity, E-type (3° cone)	5 rpm, 2min.	10 - 30	5 - 12	Pa.s
Cure Schedule (Rate: 5-10℃/min.)		Ramp-up: RT to 180-200℃x1h		-
		in Air/ N2	in Air/ N2	-
Volume Resistivity		9.0 x 10^{-6}	60.0 x 10^{-6}	Ω•cm
DSS: Ag-Si□2x2mmt/ Ag-LF (at RT)		50	10	N/mm²
Hot-DSS: Ag-Si□2x2mmt/ Ag-LF (at 260C)		15	2.0	N/mm²
Thermal Conductivity	Laser Flash	80	96	W/m.K
Elastic-Modulus (RT)	by DMS	16,500	13,000	MPa
Elastic-Modulus (260C)	by TMA	3,600	1,100	MPa
Tg	by TMA	131	130	℃
CTE (50-150℃)	α1	23	22	ppm/ ℃
	α2	74	61	ppm/ ℃



高导热烧结银胶

高导热烧结银胶	Condition	TS-9870	TS-9853	Unit
Storage condition	in Syringe	Frozen about - 40 ℃		
Features		• BLT Control	•High Reliability	-
Ag contents	in Paste	90-93	88-90	wt %
Viscosity, E-type (3° cone)	5 rpm, 2min.	10 - 20	18 - 22	Pa.s
Cure Schedule (Rate: 5-10℃/min.)		Ramp-up: RT to 200-250℃x1h		-
		in Air/ N2	in Air/ N2	-
Volume Resistivity		4.6 x 10^{-6}	11.5 x 10^{-6}	Ω•cm
DSS: Ag-Si□2x2mmt/ Ag-LF (at RT)		43	45	N/mm²
Hot-DSS: Ag-Si□2x2mmt/ Ag-LF (at 260C)		27.5	17.0	N/mm²
Thermal Conductivity	Laser Flash	160	130	W/m.K
Elastic-Modulus (RT)	by DMS	--	14,000	MPa
Elastic-Modulus (260C)	by TMA	--	4,200	MPa
Tg	by TMA	--	--	℃
CTE (50-150℃)	α1	--	18	ppm/ ℃
	α2	--	18	ppm/ ℃





低温固化导电胶AG-TP-4

特点：1）固化条件：90°C x1小时
2）导热率：10W/mK
3）Tg：200°C
4）存储条件：7天 @ 25°C
12个月 @ -20°C

上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)

Microhesion®

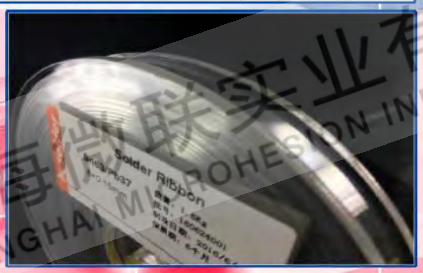
上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

粘接及焊接材料

LED绝缘固晶胶

Product	Color	Pot Life (hour)	Viscosity (cPs)	Hardness (Shore D)	Transmittance(%) (h : 1mm)	Cure Con.	Thermal Conductivity (W/m.K)
OPD-23N	Transparent	24	4,000	43	450nm:96% 700nm:99%	+170°C/2hr	0.2

预成型焊锡片和焊带



上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)

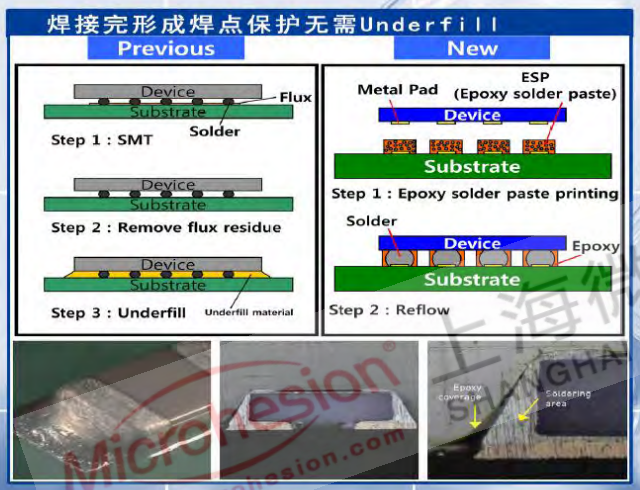
Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

粘接及焊接材料

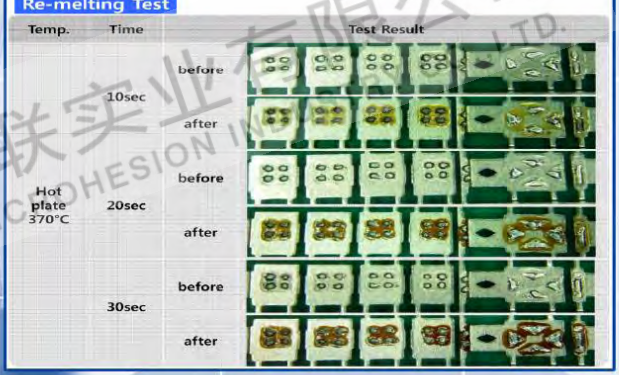
免洗零残留焊锡膏

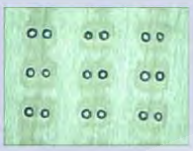
特点：1）适合倒装芯片焊接，SMT工艺 和 其它焊接应用；
2）多种合金选择，针对不同温度和基材；
3）解决空洞问题，残留问题，腐蚀问题；
4）提供点胶和印刷等不同解决方案；
5）更高的焊点强度和焊点保护；
6）解决焊点二次融化问题；



Products	ESP-130	ESP-150	ESP-180	ESP-240
Alloy	Sn-27In-54Bi	Sn-58Bi Sn-57.6Bi-0.4Ag	Sn-58Bi Sn-57.6Bi-0.4Ag	Sn-3.0Ag-0.5Cu
Application	Plastic substrate	PET film	PI film Rigid PCB	Rigid PCB

Re-melting Test



印刷后时间	0小时	6小时	9小时	12小时	20小时
焊接后结果图片					

结果
- 印刷后常温放置(0hr, 6hr, 9hr, 12hr ，20hr)的焊接性能: 锡球的形成 无显著性差异
- 与0小时印刷外观及焊接性能比较: 无显著性差异

上海微联实业有限公司 Tel：18701927952（手机及微信号）

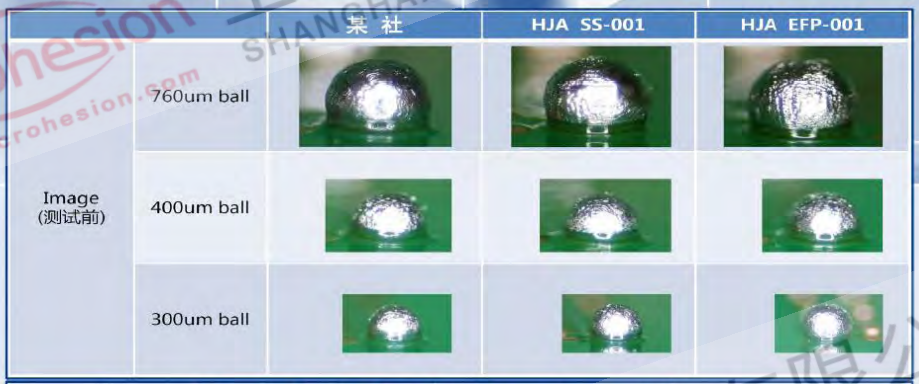
Microhesion®

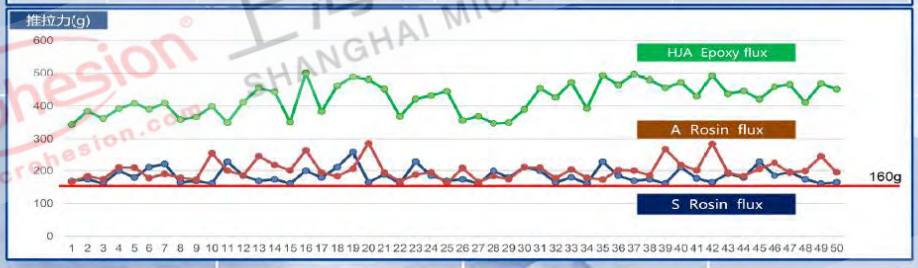
上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

粘接及焊接材料

免洗零残留高强度助焊剂

特点：1）解决空洞问题，残留问题，腐蚀问题；
2）提供点胶和印刷等不同解决方案；
3）更高的焊点强度和焊点保护；





可返修的底部填充剂Underfill

Pass PCT Test Condition: 121°C / 100% RH / 2 atm /168hr
WLCSP Sub.: Cu plate PCB Solder: SAC305
Ball size: dia 250um, height: 190um chip size: 2.5x3x0.5mm

上海微联实业有限公司 Tel：18701927952（手机及微信号）

Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

灌封、介面及保护材料

硅胶系列产品

1）导热材料应用
2）灌封材料应用
3）介面材料应用
4）粘接材料应用
5）包封保护材料应用




三防保护材料

硅胶系列：可UV显示，便于检查
100%固含量
低粘度
可加热或室温固化
优越的粘接性
耐200度高温

丙烯酸系列：空气固化
可用ACC50去除返修
符合 MIL-I-46058C 和 IPC-CC-830标准

Product	ACC11	ACC15	ACC17	ACC12UVD	ACC22	ACC13
Type	Acrylic	Silicone	Silicone	Acrylic/Urethane	Urethane	Masking
Contains Solvents	Yes	No	No	No	No	No
Cure	Air Dry	RTV Cure	RTV Cure	UV	Heat Cure	Air Dry
Viscosity mPas / cps	250-300	1180	400	500	500	29000
Min Working Temp°C	-55	-55	-50	-55	-55	-
Max Working Temp°C	130	200	200	130	134	-
Min Coating Thickness, microns	25	400	80	60	50	500-750
Recommended Thinner	ACC31	ACC34	ACC34	N/A	N/A	Water
Suitable for Brushing	Yes	Best	Yes	Yes	Yes	Yes
Suitable for Spraying	Yes	No	Best	Yes	Yes	No
Suitable for Dip Coating	Yes	No	No	Yes	Yes	No

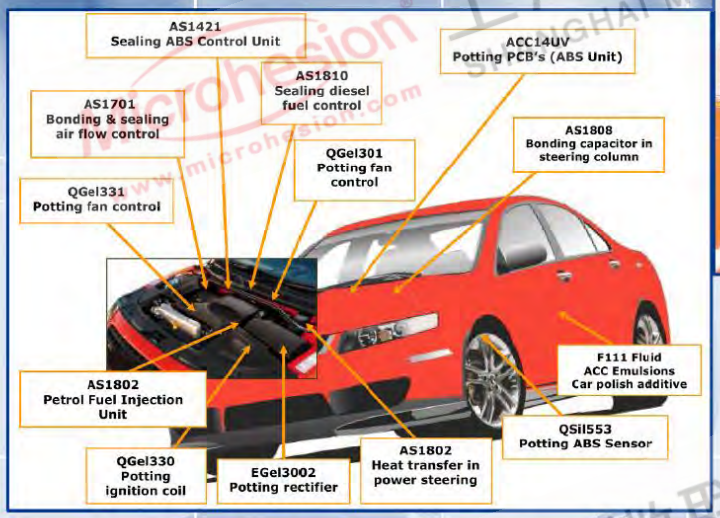
上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)

Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

粘接、导热及保护材料

汽车电子应用



Product	Description	Features	Benefits
AS1802	Silicone RTV grey self levelling 灰色RTV硅胶	Neutral cure, thermally conductive to 2.3W/mK 中性，导热率2.3W/mk	Excellent heat transfer
AS1808	Silicone RTV pink paste 粉红色RTV硅胶	Neutral cure, thermally conductive to 1.79W/mK 中性，导热率1.79W/mk	Safe with electronics, excellent heat transfer, colour aids camera inspection
AS1810	Silicone RTV black paste 黑色RTV硅胶	Tested for diesel fuel resistance standard and new bio-diesel 耐油腐蚀	Ideal for use on diesel fuel systems
AS1421	Heat cured flowable 1-part 热固化单组份硅胶	Thermally conductive 2.1W/mK 导热率2.1W/mk	Improved production times, excellent heat transfer. No mixing
QSil553	Silicone encapsulant 双组份灌封胶	Thermally conductive to 0.68W/mk and UL94 V-0 approved 过UL94 V-0认证	Seals and transfers heat
QGel331	Silicone blue gel 蓝色硅凝胶	Low viscosity low volatile <10ppm Flame retardant UL94 HB 低粘度，过UL94HB认证	No electrical tracking Colour gives visual test
QGel330	Silicone gel 硅凝胶	Low viscosity low volatile flame retardant, good physicals 低粘度，防火	No electrical tracking strong supportive gel
QGel301	Silicone gel 硅凝胶	Fast cure, low viscosity 快速固化，低粘度	Speeds up production
EGel3002	Silicone gel 硅凝胶	Balanced viscosity and fast cure speed 快速固化	Fast degas and cure No bleed in component Improved productivity
ACC14UV	Silicone coating 三防保护硅胶	Low viscosity with good adhesion and UV trace 粘附力好，可UV检验	All round protection with excellent adhesion
F111	Silicone PDMS fluid 漆面保护	Wide range of viscosities	Provides gloss and slip

上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)

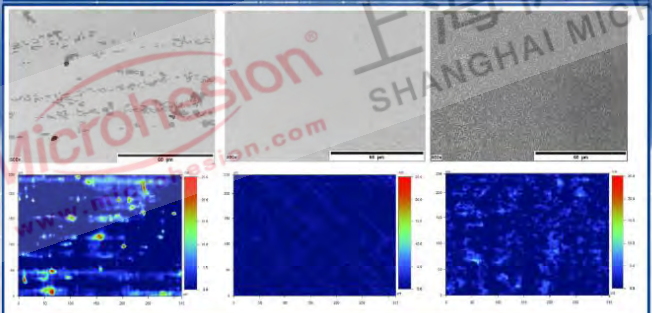
Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

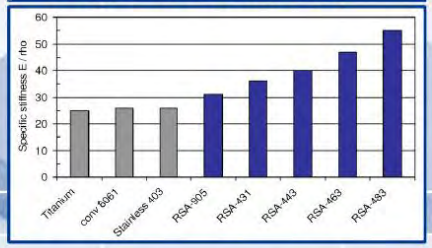
特种铝合金材料

微晶结构铝合金材料数据

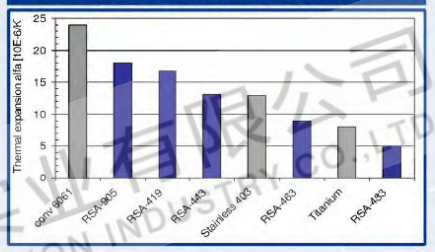
微晶RSA合金晶粒大小分布均匀，容易得到表面高平整度



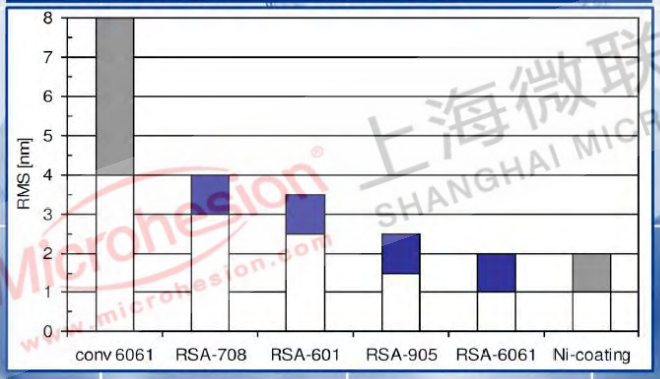
RSA合金与钛合金比刚度对比



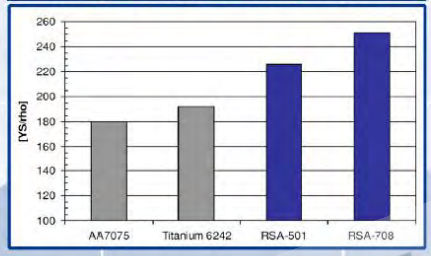
RSA合金与普通合金膨胀系数对比



微晶RSA合金与普通铝合金表面平整度对比



RSA合金与钛合金屈服强度对比



上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)

Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

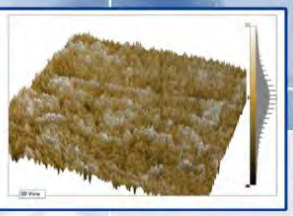
特种铝合金材料

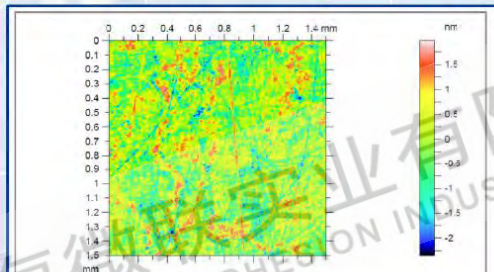
微晶结构铝合金材料应用

RSA-905 非晶结构，适合精抛光加工，应用于反射镜和光学透镜模具

特点：1）表面平整度好 <1nm；　2）无需表面镀层；　3）成型后稳定性高；
4）热膨胀系数低；　5）高导热率；　6）轻量化解决方案；

ISO 4287		Mean	Std dev	Min	Max
Amplitude parameters - Roughness profile					
Ra	nm	0.320	0.0289	0.271	0.359
Rq	nm	0.398	0.0368	0.334	0.446
Amplitude parameters - Primary profile					
Pq	nm	0.717	0.0923	0.603	0.929
Pv	nm	2.07	0.208	1.70	2.35
Pt	nm	3.89	0.241	3.57	4.25





ISO 25178 Height Parameters		
Sq	0.711	nm
Sp	1.98	nm
Sv	2.35	nm
Sz	4.33	nm
Sa	0.558	nm

Axis: X　Length: 1.50 mm　Size: 931 points　Spacing: 1.61 µm
Axis: Y　Length: 1.50 mm　Size: 931 lines　Spacing: 1.61 µm

RSA-443 热稳定性和机械稳定性高，应用于高精密工业半导体部件

特点：1）优越的可加工性；　2）比刚度高；　3）成型后稳定性高；
4）热膨胀系数低；　5）高导热率；　6）轻量化解决方案；

		Magnesium M1A	Conv. Aluminium (6061)	RSA-443
E-modulus	(GPa)	47	70	102
Density ρ	(g/cm^3)	1,76	2,70	2,54
Thermal Expansion (CTE) α	(10^{-6}/K)	24,8	22,6	13,6
Thermal Conductivity k	(W/m/K)	142	165	135
Performance Index = [(k.E) / (ρ.α)]		153	189	399

Performance indicators regarding thermal stability:		Invar	Titanium	RSA-443
Thermal Expansion (CTE) α	(10^{-6}/K)	1,3	9,0	13,6
Thermal Conductivity k	(W/m/K)	11	7	135
Specific Heat Capacity Cp	(J/kg/K)	515	500	850
Diffusivity D = k / (ρ.Cp)	($m.m^2/s$)	3	3	63
Thermal Distortion	α / k	118	1.286	101

上海微联实业有限公司　Tel：18701927952（手机及微信号）

Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

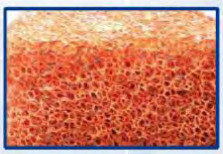
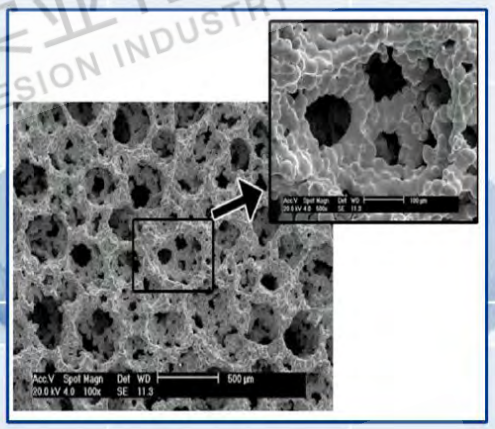
高散热及隔热材料

超薄泡沫金属

可提供 1）多孔金属材料
2）多孔陶瓷复合材料
3）多孔金属陶瓷复合材料
4）多孔碳和金属-碳复合材料

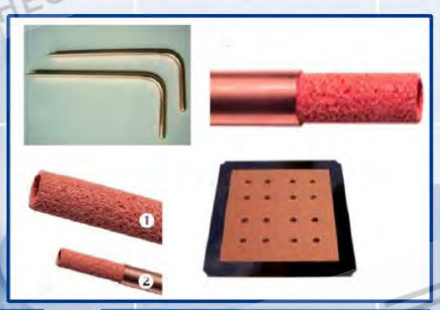
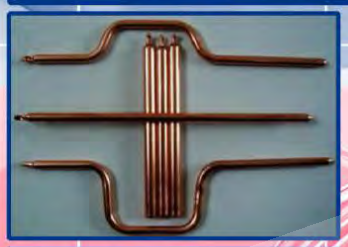
特点 1）孔径大小可设计，达到纳米级
2）厚度可控，达到0.1mm
3）材料成分可复合优化



泡沫金属复合热管及超薄均热板

1）传热系数大于 6000W/mk，远超石墨 1200W/mk
2）热流量密度最高可达到 400W/cm^2
3）总热阻优于 0.05℃/W，1G状态下完全反重力。




上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)

Microhesion®

上海微联实业有限公司
SHANGHAI MICROHESION INDUSTRY CO.,LTD.
深圳微联科技有限公司
SHENZHEN MICROHESION TECHNOLOGY CO., LTD.

激光工艺除渣涂料

MH-781

为解决激光工艺中高温产生的挂渣问题而研发的新型除渣涂料，使用方便，在加工件背面均匀涂覆，晾干后即可加工，加工完毕后以清水冲洗，就可以得到平整的加工断面。

主要性能：1）在金属加工件表面形成坚固涂层
2）减少金属加工面的表面能，防止熔融金属在其表面浸润后粘结成渣
3）良好的隔热效果
4）安全，水基，不含有害挥发物

上海微联实业有限公司 Tel:18701927952(手机及微信号)