



Conductive silver paste

Technical data

WB001-XG

Silver paste for car defogging systems

Product description

WB001-XG is a silver paste formulated for car defogging systems. It is non-toxic and lead free paste. Screen-printable silver paste on advanced silver spherical high density and mono dispersed technology. It is suitable and good matching with auto glass rear window.

WB001-XG is compatible with auto glass substrate, excellent printing properties, showing good adhesion and chemical resistance.

Product Benefits

- Lead and cadmium free system.
- Odorless
- Excellent conductivity with system capability for a wide range of resistivity.
- Excellent fired density giving good hiding power to clips soldered on to silver fired directory on glass.

- Long screen life.
- Robust printing performance.
- Thixotropic modified and Fully blend able system

Paste preparation

WB001-XG should be thoroughly mixed before use; this is best achieved by slow, gentle hand stirring with a clean, burr-free spatula (flexible plastic or stainless steel) for 2-3 minutes.

Jar rolling paste is not appropriate for mixing and is not recommended.

In order to obtain a specific resistance value, the paste can be blended with each other.

Soldering

WB001-XG to make available surface of the fired silver to achieved good solder wetting without burnishing.

Storage and handling

It is recommended that the product is stored in tightly sealed containers away from direct sunlight at an even temperature in the range 5-10°C.

Health and Safety

For detailed Health and safety requirements, please consult the appropriate Material Safety Data Sheet.

Typical properties

Product Code	WB001-80G	WB001-60G
Silver Content	80±1	60±1
Solid Content	82-83%	64-65%
Odor	Odorless	Odorless
Color	Gray	Gray
Fineness	≤20 μm	≤20 μm
Viscosity	50±5 Pa.s	40±5 Pa.s
Sheet Resistivity	≤ 4mΩ/sq @ 25 μm	≤ 15mΩ/sq @ 25 μm
Adhesion	No material removal	No material removal
Screen Type	250-325 mesh	250-325 mesh
Drying Condition	3-5 min @150-180 °C Tunnel	3-5 min@ 150-180 °C Tunnel
	3 min @680-710°C box oven	3 min @680-710°C box oven
Sintering	3-5 min @ 700-780°C box oven	3-5 min @ 700-780°C box oven
Film thickness after sintering	10-12 μm	8-12 μm
Thinner	ST-WB001	ST-WB001
Shelf Life	12 month in 5-10°C dry areas	
Durability	Chemical resistance alkaline and acid attacks	
	Mechanical resistance against abrasion	
Stability (Thixotropic modified)	Before use stir very well ,Use paste at room temperature	
Pull strength after sintering	200 N/cm ²	200 N/cm ²
Safety	Safety protection is necessary when using the production. Careful not to touch eyes. If it gets, should rinse with water and consult doctor as soon as possible.	

Silver Paste Specification

Viscosity Specification

Batch No.	401117	80	Date:	94.11.8
-----------	--------	----	-------	---------

Spindle	SC4-31	SSA-DCU Water Jacket	BrookFiled	DV3T - RV
Temperature	21.6	Centi	21.6	Centi
Humidity	23	% rH	23	% rH
RPM	0.5	r/min	5	r/min
Shear Rate	0.17	1/S	1.7	1/S
Shear stress	495	din/cm2	800	din/cm2
Torque	70	%	70	%
Viscosity	288000	CP	47000	CP

			Ti Index	6.13
Batch No.		60	Date:	94.11.8

Spindle	SC4-31	SSA-DCU Water Jacket	BrookFiled	DV3T - RV
Temperature	21.6	Centi	21.6	Centi
Humidity	23	% rH	23	% rH
RPM	0.5	r/min	5	r/min
Shear Rate	0.17	1/S	1.7	1/S
Shear stress	570	din/cm2	765	din/cm2
Torque	30	%	30	%
Viscosity	335000	CP	45000	CP

			Ti Index	7.44
--	--	--	----------	------



Firing Residue

Batch No.	401117	80
Date:	94.11.8	
oven T-Control	1200	centi
Temp	700	centi
time	20	min
solid Weight percent	82.69	%
Theoretical solid weight	82.9	%

Batch No.		60
Date:		
oven	1200	centi
Temp	700	centi
time	20	min
solid Weight percent	64.36	%
Theoretical solid weight	65	%

Other Specification

Batch No.	401117	80
Date:	94.11.8	
0-100 micron TESTEC INC		
Fineness Of grind Max	20	micron
cup 100 cc TESTEC INC		
Density	3.8	gr/cm3
ZSB-2C Screen Printing Machin and Oven 1200		
Screen Mesh	77	T
Printing Room Temp.	21.6	centi
Print Room Humidity	23	rH %
Firing Cycle	180-760	centi
Drying Speed	medium	
Colour After Firing	brown	
Elcometer 3230 0-25 micron		
Wet Layer Printed	17.5	Micron
Elcometer A456CfBI1 easure over Metalic Sheet		
Fired Layer	10	Micron
Miliohmeter Lutron 0.001 Ohm MO-2013		
Resistivity Max	4.2	Ohm/Square
Digital Forca Gauge 300 N		
Pullstrenght On Glass Min	25	Kg
H2so4 0.1 N for 2 Hours		
Chemical Resistivity	good	

Batch No.	401117	60
Date:	94.11.8	
0-100 micron TESTEC INC		
Fineness Of grind Max	20	micron
cup 100 cc TESTEC INC		
Density	2.31	gr/cm3
ZSB-2C Screen Printing Machin and Oven 1200		
Screen Mesh	77	T
Printing Room Temp.	21.6	centi
Print Room Humidity	23	rH %
Firing Cycle	180-760	centi
Drying Speed	medium	
Colour After Firing	brown	
Elcometer 3230 0-25 micron		
Wet Layer Printed	16	Micron
Elcometer A456CfBI1 easure over Metalic Sheet		
Fired Layer Thick	8	Micron
Miliohmeter Lutron 0.001 Ohm MO-2013		
Resistivity Max	17.3	Ohm/Square
Digital Forca Gauge 300 N		
Pullstrenght On Glass Min	25	Kg
H2so4 0.1 N for 2 Hours		
Chemical Resistivity	good	

خمیر نقره هادی

اطلاعات فنی

WB001-XG

خمیر نقره برای سیستم ضد بخار شیشه خودرو

توضیحات محصول

خمیر نقره WB001-XG برای سیستم ضدبخار شیشه های خودرو فرموله شده است. محصول غیر سمی و عاری از سرب میباشد. کاملاً با شیشه های عقب خودروها همخوانی دارد.

خمیر نقره WB001-XG با سطح شیشه خودرو ها سازگار است و خصوصیت پرینتی بسیار عالی دارد همچنین چسبندگی عالی و مقاومت شیمیایی خوبی را نشان می دهد.

مشخصات محصول

- ترکیب عاری از سرب و کادمیوم است.
- ترکیب کاملاً بدون بو
- بهترین رسانایی را دارد و با تمامی مقاومتهای مد نظر در شیشه های مختلف سازگار است
- بعد از پخت دانسیته بسیار بالایی می دهد و اتصال فلزی خیلی خوبی با لحیم کاری کلیپس و شیشه ایجاد می کند.
- به مدت طولانی رو سیلک ماندگاری دارد.
- کیفیت پرینت شدن عالی داشته و پوشش خوبی را ایجاد میکند.
- دارای خواص تیکستروپ بوده و هم زدن راحتی را برای کاربر ایجاد میکند.
-

آماده سازی خمیر

خمیر WB001-XG قبل از استفاده بایستی خوب هم بخورد ، بهترین حالت ، هم زدن دستی ، ملایم و آرام با یک میله پلاستیکی انعطاف پذیر یا میله استیلی به مدت دو یا سه دقیقه است.

همزن های قوی و سرعت بالا برای این مورد مناسب نبوده و پیشنهاد نمیشوند.

برای گرفتن مقاومت خاص ، ترکیبی از هر دو خمیر به نسبت های مختلف قابل دست یافتن است.

لحیم کاری

در خمیر نقره WB001-XG بعد از پخت نهایی سطح مناسبی برای لحیم کاری با استحکام کششی بالا ایجاد می شود که نیازی به پولیش کاری ندارد.

مشخصات فنی محصول

WB001-80G	WB001-60G	کد محصول
80±1	60±1	مقدار نقره
83-84%	64-66%	درصد جامد
بدون بو	بدون بو	بو
خاکستری	خاکستری	رنگ
≤20 μm	≤20 μm	اندازه ذرات
50±5 Pa.s	45±5 Pa.s	ویسکوزیته
≤μm 4mΩ/sq @ 25	≤μm 17mΩ/sq @ 25	مقاومت بر سطح
خوب	خوب	چسبندگی
250-325 mesh	250-325 mesh	نوع سیلک
3-5 min @ 150-180 °C کوره تونلی	3-5 min @ 150-180 °C کوره تونلی	شرایط خشک شدن
3 min @ 680-710 °C کوره بسته	3 min @ 680-710 °C کوره بسته	شرایط پخت
3-5 min @ 700-780 °C کوره بسته	3-5 min @ 700-780 °C کوره بسته	ضخامت لایه پس از پخت
12-17 μm	10-15 μm	حلال رقیق کننده
ST-WB001	ST-WB001	زمان ماندگاری
6 ماه در دمای 5-10 درجه سانتیگراد در جای خشک		مقاومت
مقاومت شیمیایی در مقابل اسید ها و بازها		پایداری
مقاومت سایشی خوب		کشش کلیپس
قبل از مصرف حتما خوب هم زده شود، در دمای اتاق استفاده شود.		ایمنی
200 N/cm ²	200 N/cm ²	
محافظت ایمنی در استفاده از محصول لازم است . از پاشیدن به چشم مراقبت کنید و در صورت اتفاق حتما با آب زیاد شسته شده و به سرعت به پزشک مراجعه کنید.		

شرایط نگهداری و انبار

بهتر است محصول در ظروف در بسته و دور از نور خورشید ، در دمای بین 5 تا 10 درجه نگهداری شود.

ایمنی و سلامتی

برای مشخصات دقیقتر به برگه مشخصات ایمنی رجوع شود.