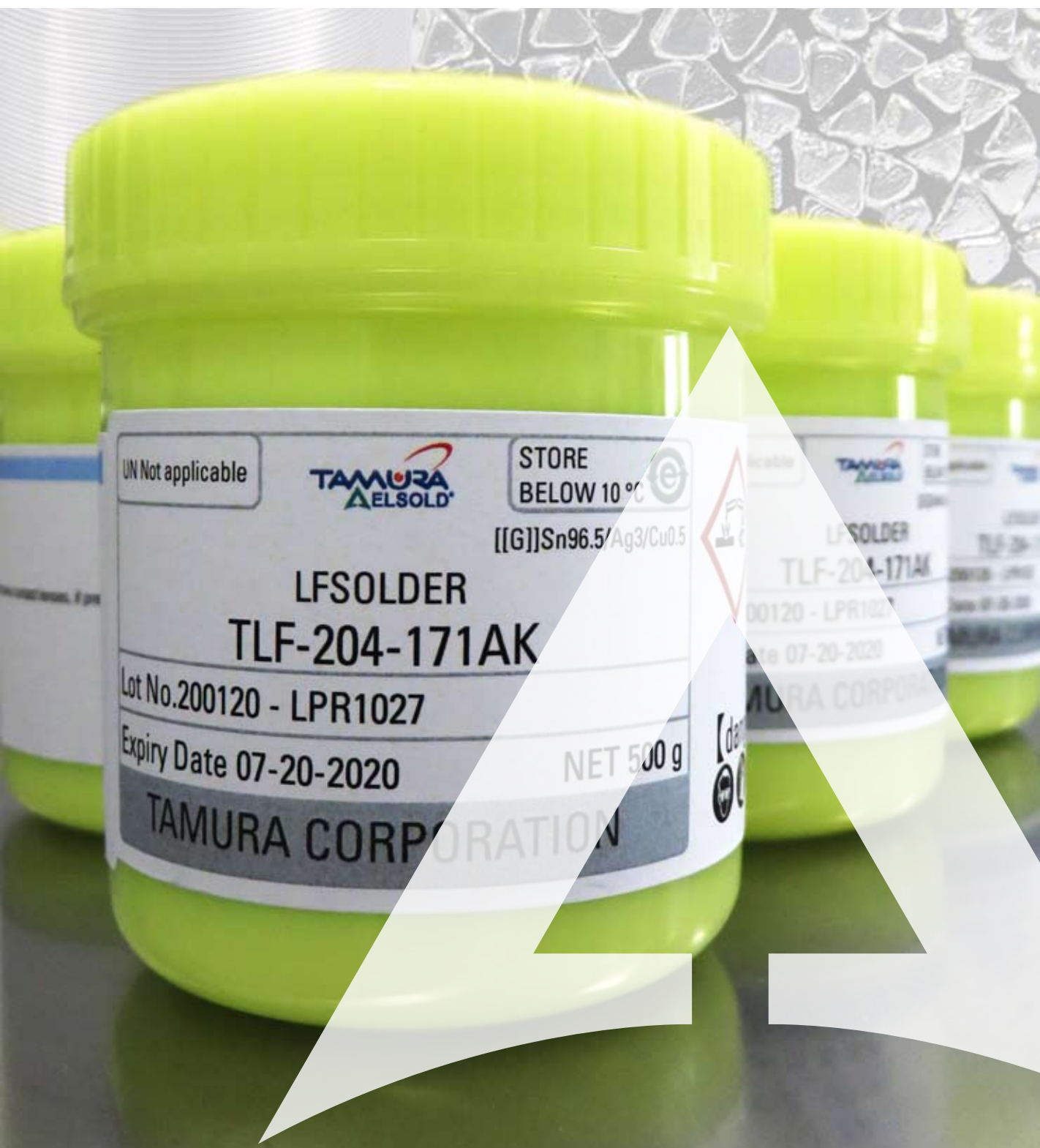




# TAMURA ELSOLD

## LOTPASTE

Seit Anfang 2020 fertigt die TAMURA ELSOLD GmbH in einer neu errichteten Lotpastenproduktion in Ilsenburg unter Reinraumbedingungen mit modernstem Equipment TAMURA Lotpasten in höchster Qualität. Nach nur 10 Monaten zwischen Spatenstich im März 2019 und vollständiger Inbetriebnahme stellt dies einen großen Schritt im Rahmen der deutsch-japanischen Kooperation und der seit 2017 bestehenden Mitgliedschaft der TAMURA ELSOLD GmbH in der TAMURA Familie dar. Europäische Kunden profitieren so noch mehr von der Kombination aus internationalem Know-How und nun deutlich kürzeren Lieferwegen.

Die im japanischen Entwicklungszentrum formulierten Lotpasten für Druckprozesse bieten für nahezu jede Anwendung eine Lösung. Den Schwerpunkt bilden dabei SAC305 T4 Pasten (TLF-204), wobei andere Korngrößen auf Kundenwunsch verfügbar sind, angeführt von der TLF-204-171AK mit optimaler Druckbarkeit auch bei hohen Geschwindigkeiten und exzellenten Lötergebnissen.

Neben diesen und weiteren nun in Deutschland produzierten Lotpasten für Druckprozesse bieten die bekannten Ansprechpartner der TAMURA ELSOLD GmbH selbstverständlich auch eine umfangreiche Beratung und Support für die weiteren TAMURA Lotpasten für spezielle Prozesse und mit besonderen Eigenschaften, sei es für Hochleistungs-Jet-Dispensprozesse, das Laserlöten oder für Anwendungen mit hoher thermischer und dynamischer Belastung.

## INHALT

|                                                  |                               |    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|----|
| Inhalt                                           |                               | 2  |
| Lieferformen und Allgemeine Produktinformationen |                               | 4  |
|                                                  |                               |    |
| TLF-204-171AK                                    | Schnell und Universell        | 3  |
| TLF-204-111M                                     | Robust und Hell               | 4  |
| TLF-204-191                                      | Aktiv für perfekte Benetzung  | 5  |
| TLF-204-GT01                                     | Avoid a Void                  | 6  |
| TLF-204-NH(20-36)                                | Halogen- und Halogenid-frei   | 7  |
| TLF-204-203                                      | Für Pin-In-Paste Prozesse     | 8  |
| GP-213-NH15S                                     | Low-Silver                    | 9  |
| TLF-204-GTS-VR1                                  | Anti-Riss Flussmittel         | 10 |
| TLF-287-GTS-VR6                                  | Hochzuverlässigkeits-Lotpaste | 11 |
| LSM10 Serie                                      | Laserlötpaste                 | 12 |
| JDS Serie                                        | Jet Dispens Paste             | 13 |
| AP-10 Series                                     | Für Blei und Bismuth          | 14 |
| AP-20 Series                                     | SM-388 Series                 | 15 |



# TLF-204-171AK

*Schnell und Universell*



- Perfekte Druckergebnisse bei hohen Druckgeschwindigkeiten
- Exzellentes Löt- und Benetzungsverhalten
- Minimierte Head in Pillow Fehler bei BGA
- Sicherheit geprüft durch SIEMENS CT

UN Not applicable

TLF-204-171AK

Lot No.200120 - LPR1027

Expiry Date 07-20-2020

NET 500 g

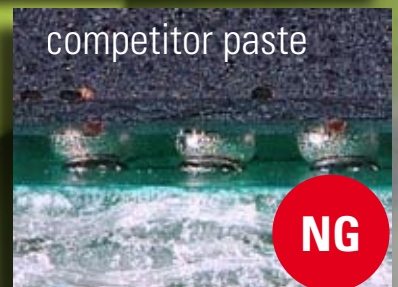
TAMURA CORPORATION

0.5 mmP BGA



TLF-204-171AK

OK



competitor paste

NG

# TLF-204-111M

*Robust und Hell*

SAC  
305

Pb  
frei

T4

RO  
LO

Print



- Ausgewogene und robuste Eigenschaften
- Helle und duktile Flussmittelrückstände
- Überlegen bei einfacher Ofentechnik und kurzen Ofenprofilen
- Sicherheit geprüft durch SIEMENS CT

## Lieferformen und Allgemeine Produktinformationen

### Lotpasten zum Drucken

- Stülpedeckeldosen 500 g weiß / weiß-gelb
- Schraubdeckeldosen 500 g türkis, gelb, grün, weiß
- Pro-Flow Kassetten
- Kartuschen 6 oz
- Kartuschen 12 oz

### Lotpasten zum Dispensen

- Syringes 10 cc
- Syringes 30 cc



*Bei Bedarf fragen Sie bitte für alle Lotpasten auch andere Korngrößen, Legierungen und Flussmittelgehalte/Viskositäten an. Wir freuen uns (fast) alle Wünsche zu erfüllen.*

# TLF-204-191

*Aktiv für eine perfekte Benetzung*



- Exzellente Benetzung auf verschiedensten, auch schwerer benetzbaren Materialien
- Vermeidung von Benetzungsfehlern und Lötproblemen
- Perfekt für schwierige Lötaufgaben

**Messing**



**Legierung 42  
Nickel-Eisen**



**Nickel**

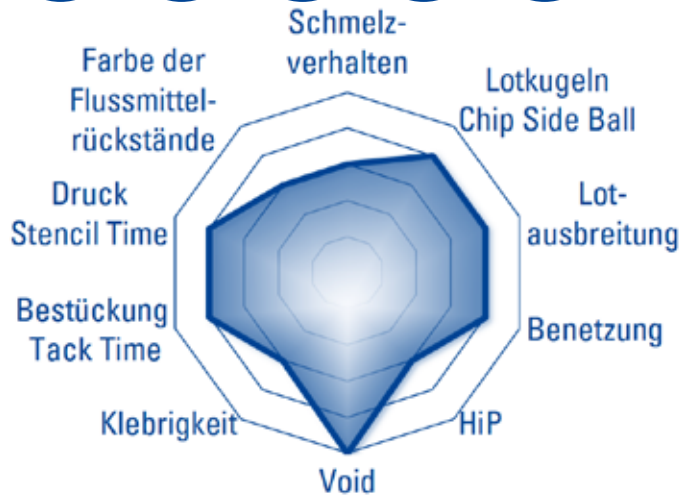


**Nickel-  
Silber**



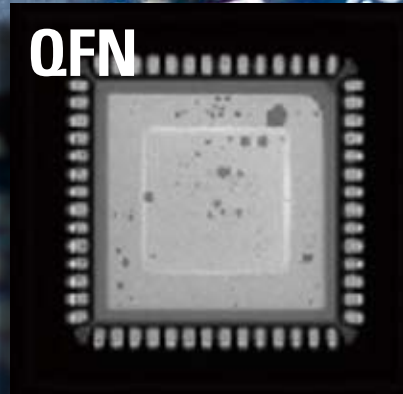
# TLF-204-GT01

*Avoid a Void*



- Exzellente Void Reduktion, unabhängig vom Lötprofil
- Perfekt für QFN
- Schnelles Drucken & Zuverlässiges Löten

**QFN**



**Pwtr**



# TLF-204-NH(20-36)

*Halogen- und Halogenid-Frei*



- 100% Halogen- und Halogenid-frei
- Höchste Sicherheit gegenüber Korrosion und Elektromigration

# TLF-204-203

*Für Pin-In-Paste-Prozesse*



- Stabile Pasten im Pin-in-Paste/Through-Hole Reflow Prozess ohne Abtropfen
- Hohe Zuverlässigkeit durch rissfreie Flussmittelrückstände bei Thermowechselbelastung

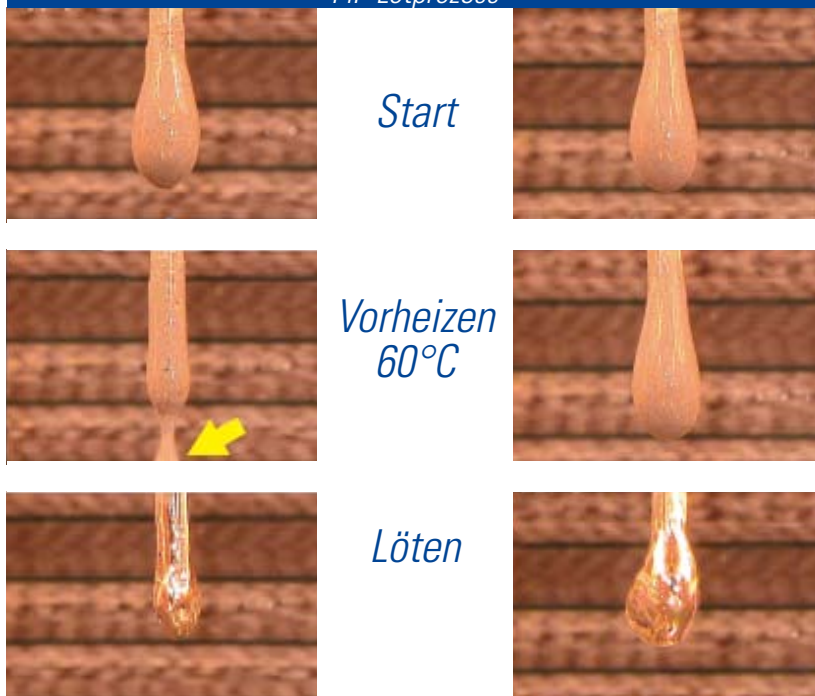
*Konventionelle Rosin  
basierte Lotpaste*

*TLF-204-203*

*Flussmittelrückstände nach -40°C / +125°C 1000 Zyklen*

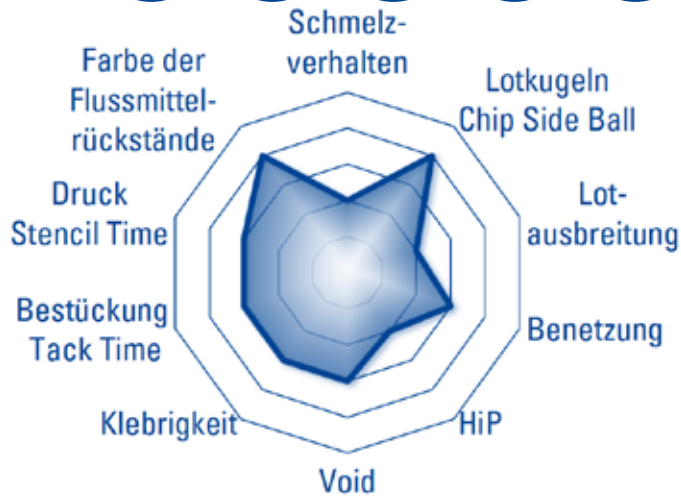


*PiP-Lötprozess*



# GP-213-NH15S

*Low-Silver*



- Halogen- und Halogenid-frei
- Nur 1% Silber für reduzierte Kosten
- Perfekt für Consumer Electronics und Weiße Ware

# TLF-204-GTS-VR1

*Anti-Riss Flussmittel*

SAC  
305

Pb  
frei

T4

RE  
L1

Print

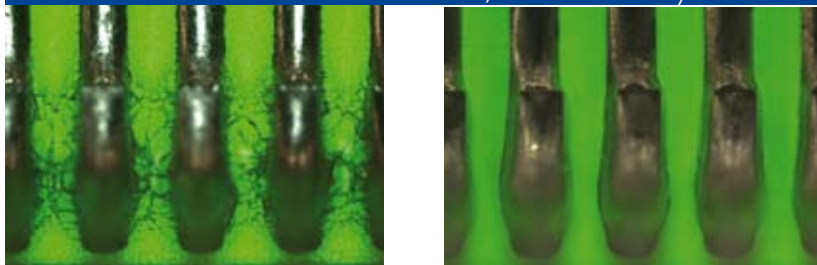


- Rissfreie Flussmittelrückstände auch bei hohen dynamischen Belastungen
- Verhinderung von rissbedingter Korrosion und Elektromigration
- Unterstützung der Verbindungszuverlässigkeit durch Adhäsion und mechanische Stabilität der Rückstände

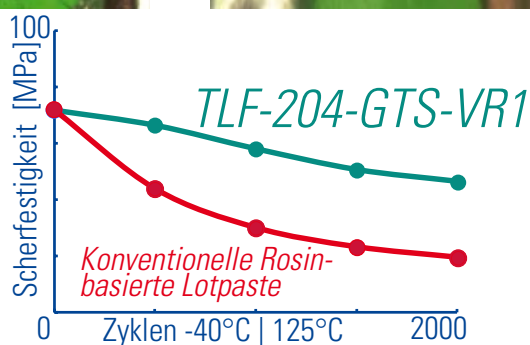
Konventionelle Rosin-basierte Lotpaste

TLF-204-GTS-VR1

Flussmittelrückstände nach -40°C / +125°C 1500 Zyklen



Keine rissinduzierte Elektromigration bei TLF-204-GTS-VR1



# TLF-287-GTS-VR6

*Hochzuverlässigkeits-Lotpaste*

SAC  
SbBiNi

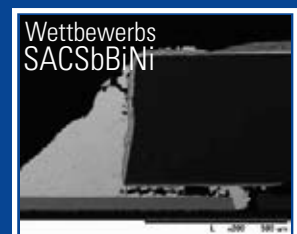
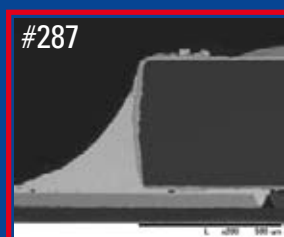
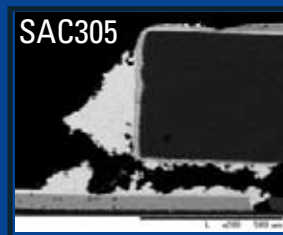
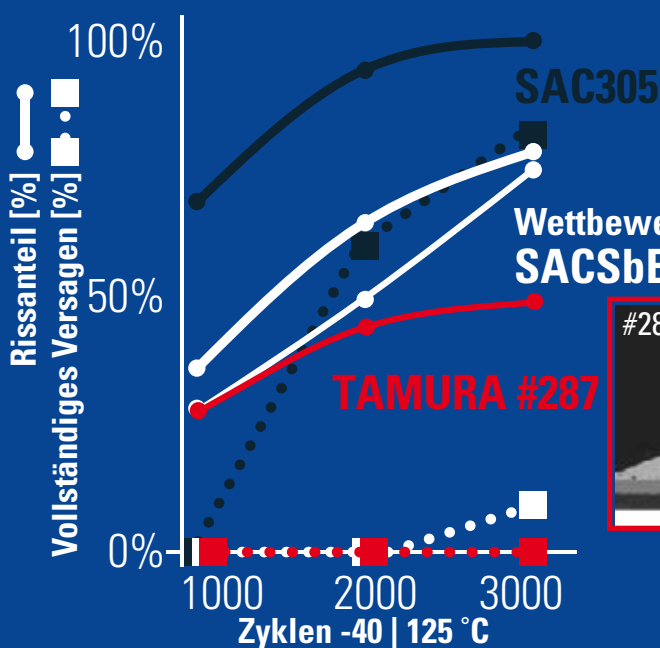
Pb  
frei

T4

RE  
L1

Print

- Legierung #287:  
Der neue Maßstab für Zuverlässigkeit und Lebensdauer
- Perfekt geeignet für Automotive Anwendungen durch höchsten Risswiderstand bei Thermoshockwechselbelastung bis zu  $-40\text{ °C}$  |  $+150\text{ °C}$
- Reduzierte Polykristallisation und Wachstum Intermetallischer Phasen
- Perfekte Kombination von Lot und Flussmittel für höchste Zuverlässigkeit
- Rissfreie Flussmittlrückstände auch bei hohen dynamischen Belastungen
- Verhinderung von rissbedingter Korrosion und Elektromigration
- Unterstützung der Verbindungszuverlässigkeit durch Adhäsion und mechanische Stabilität der Rückstände



|                                            | SAC305  | #287    |
|--------------------------------------------|---------|---------|
| Schmelzbereich [°C]                        | 217-219 | 209-226 |
| Zugfestigkeit [MPa]                        | 41      | 99      |
| Rissanteil [%]<br>3000 Zyklen -40   125 °C | 95.6    | 47.0    |

# LSM10 Serie

*Laserlötpaste*

**SAC  
305**

**Pb  
frei**

**T4**

**RO  
MO**

**Dispens**

- Extrem geringes Spritzen
- Perfekt für schnellste Aufheizung
- Typische Lötzeit: 0,3 sec.
- Einfache Reinigung (wenn gewünscht)
- Absolut stabiles Dispensieren für über 30.000 Schuss
- **LSM10-204-NH03:**  
Verbesserte Stabilität und geringstes Slumping, bestens geeignet auch für Heizplatte, IR, ...
- **LSM10-204-02:**  
Verbesserte Benetzung, auch für schwierig zu lötfende Oberflächen
- **LSM10-401-02W-TR1:**  
SnBi58 T3 (in Entwicklung)

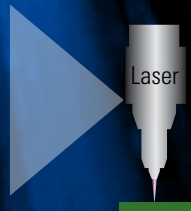
**Konventionelle  
Lotpaste**



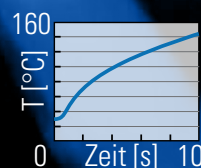
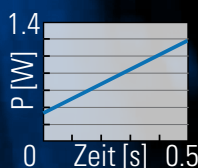
**LSM Paste**



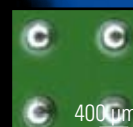
**Hand-  
löt-  
Prozess**



**Automatisierung  
mit  
höherer Qualität  
und  
Prozessstabilität**



LSM (SAC305)



LSM (SnBi)

# JDS Serie

*Jet Dispens Paste*



- Perfekt geeignet für MY600 und MY700
- Einfach einstellbare Dispenskontur und -Volumen
- 180 Tage Haltbarkeit
- Weitere Jet Pasten für andere Jet Systeme auf Anfrage verfügbar

## JDS204F-MJ21-HF

- T5 (15-25  $\mu\text{m}$ )
- 315-520  $\mu\text{m}$  dot size
- 300-400 dot/sec.

## JDS204G-MJ21-HF

- T6\* (8-18  $\mu\text{m}$ )
- 190-250  $\mu\text{m}$  dot size
- 200-250 dot/sec.

### Konventionelle Paste



### Paste der JDS Serie



# AP-10-Serie

*Für Blei und Bismuth*

SnBi

SnPb

T3  
T4

RO  
L1

Print  
Dispens

- Perfekt für bleihaltige Lotpasten und niedrigschmelzende SnBi-Lotpasten
- Zum Drucken und Dispensen
- Angepasste Varianten für jede Anwendung
- Sicherheit geprüft durch SIEMENS CT

|                     |                          |    | Print | Dispens |
|---------------------|--------------------------|----|-------|---------|
| BiSn42              | 139°C                    | T3 | 90.0% | 86.5%   |
| BiSn42Ag1           | 137-139°C                | T3 | 90.0% | 86.5%   |
| BiSn(Ag)<br>+SAC305 | 150-200°C<br>einstellbar | T3 |       | 87.0%   |
|                     |                          |    |       |         |
| SnPb63              | 183°C                    | T3 | 90.0% | 87.0%   |
|                     |                          | T4 | 88.0% | 88.0%   |
| SnPb62Ag2           | 179°C                    | T3 | 90.0% | 87.5%   |
|                     |                          | T4 | 90.0% | 87.5%   |
| PbSn5Ag2.5          | 287-296°C                | T3 | 90.0% |         |

# AP-20 Serie

*SM-388 Serie*



- Zum Drucken und Dispensen
- Angepasste Varianten für jede Anwendung
- Sicherheit geprüft durch SIEMENS CT
- AP-20: 100% Halogen- and Halogenidfrei für höchste Sicherheit gegenüber Korrosion und Elektromigration
- SM-388: Verbesserte Aktivität und Benetzung

|                     |           |    | Print | Dispens |
|---------------------|-----------|----|-------|---------|
| <b>SAC305</b>       | 217-219°C | T3 | 88.5% | 87.0%   |
|                     |           | T4 | 88.0% | 86.0%   |
|                     |           | T5 | 87.5% | 86.0%   |
|                     |           | T6 | 87.0% | 86.0%   |
| <b>SAC305 MA</b>    | 217-219°C | T4 | 88.0% |         |
| <b>SN100Ag3MA-S</b> | 217-219°C | T4 | 88.0% |         |
| <b>SC07</b>         | 227°C     | T3 | 88.0% |         |





Hüttenstraße 1 | 38871 Ilsenburg  
Deutschland

Tel. +49 (0) 394 52 48 79 0  
E-Mail [info@tamura-elsold.de](mailto:info@tamura-elsold.de)

[WWW.TAMURA-ELSOLD.DE](http://WWW.TAMURA-ELSOLD.DE)

