

Almit Lötpasten für Reflow-Löten  
Almit soldering pastes for reflow soldering

## Ready for the future of reflow soldering

Die Vorteile sind überzeugend: hocheffizient, sehr flexibel, gute Wärmeübertragungseigenschaften und viele Gründe mehr ....

Reflow-Löten hat sich als Standard-Technik weltweit durchgesetzt und ist heute eine der tragenden Säulen bei der Surface Mount Technology (SMT) in der Elektronikproduktion. Auch für die Zukunft, in der ein zunehmend umweltschonender Umgang mit Ressourcen gefordert ist, wird Reflow-Löten eine weiter wachsende Bedeutung haben. Auf diese Zukunft sind wir bei Almit bestens vorbereitet, weil wir für jeden Anspruch und jeden Bedarf eine exakt individuell perfekte Lösung haben.

In dieser Ausgabe von Wire & Paste wollen wir Ihnen einige herausragende Lötpasten für Reflow-Löten vorstellen, insbesondere unser Highlight: GT(R)-SR

*The advantages are convincing: highly efficient, very flexible, good heat transfer properties and many more reasons ....*

Reflow soldering has established itself as a standard technology worldwide and is now one of the mainstays of surface mount technology (SMT) in electronics production. Reflow soldering will continue to play an increasingly important role in the future, too, as the use of resources becomes more and more environmentally friendly. At Almit, we are well prepared for this future, because we have the perfect solution for every requirement and every need.

In this issue of Wire&Paste we would like to introduce you to some outstanding soldering pastes for reflow soldering, in particular our highlight: GT(R)-SR

### Für jeden Anspruch die richtige Lötpaste

Von hochkomplexen Anforderungsprofilen bis zu standardmäßigen Aufgaben – Reflow-Löten erfordert, um ein optimales Lötgergebnis zu erzielen, eine Lötpaste, die exakt auf die jeweils individuellen Anforderungen perfekt abgestimmt ist. Um Ihnen eine erste Übersicht zu geben, haben wir hier einige der erfolgreichsten Almit Reflow-Lötpasten für Sie zusammengestellt:

### *The right soldering paste for every requirement*

*From highly complex requirement profiles to standard tasks - reflow soldering requires a soldering paste that is perfectly matched to the individual requirements in order to achieve an optimum soldering result. To give you an initial overview, we have compiled some of the most successful Almit reflow soldering pastes for you here:*



**GT(R)-SR,**  
der Allrounder. Garantiert eine optimale Benetzung verschiedenster Oberflächen und reduziert Lötfehler.

**MR-NH,**  
der Top-Performer. Einzigartige Performance beim Schablonendruck, exzellentes Druckbild, hervorragendes Auslöseverhalten und optimale Konturenstabilität. Sogar für Anwendungen mit einer area ratio < 0,6 geeignet. Halogenfreie Lötpaste.

**TM-HP(O)-AR,**  
der Kraftvolle. Überzeugt mit sehr guten Benetzungseigenschaften. Ideal auch für stark überlagerte Bauteile und für stark oxidierte Oberflächen.

**NH-IMT,**  
der Spezialist. Garantiert eine bessere Benetzung auf schwer benetzbaren Oberflächen. Geeignet insbesondere für kleinere Geräte und für das Drucken mit Unterbrechungen. Halogenfreie Lötpaste.

**NH-LVA,**  
der Zuverlässige. Liefert ab dem ersten Druck durchgängig stabile und gleichbleibende Druckqualität und minimiert die Lunker-Bildung. Halogenfreie Lötpaste.

**INP,**  
der Unkomplizierte. Beweist hervorragende Performance, speziell für niedrige Schmelztemperaturen (Schmelzpunkt 194-206°C).



**GT(R)-SR,**  
the all-rounder. Guarantees optimum wetting of a wide variety of surfaces and reduces soldering defects.

**MR-NH,**  
the top performer. Unique performance in stencil printing, excellent print image, outstanding release behavior and optimum contour stability. Even suitable for applications with an area ratio < 0.6. Halogen-free soldering paste.

**TM-HP(O)-AR,**  
the powerful one. Convinces with very good wetting properties. Ideal also for heavily overlaid components and for strongly oxidized surfaces.

**NH-IMT,**  
the specialist. Guarantees better wetting on surfaces that are difficult to wet. Suitable especially for smaller devices and for printing with interruptions. Halogen-free soldering paste.

**NH-LVA,**  
the reliable one. Delivers consistently stable and consistent print quality from the first print and minimizes shrinkage. Halogen-free soldering paste.

**INP,**  
the uncomplicated one. Proves excellent performance, especially for low melting ranges (melting point 194-206°C).

Lötfehler?  
Lassen sich vermeiden.

Unser Highlight unter den Almit Reflow-Lötpasten, ist die bereits weiter oben vorgestellte GT(R)-SR.

Diese Lötpaste ist ein echtes Allround-Talent mit einem außergewöhnlich großen Anwendungsbereich. Sie garantiert eine optimale Benetzung auf verschiedensten Oberflächen, auch bei besonders schwer benetzbaren. Und sie ermöglicht ein nahezu fehlerfreies Löten, weil die Paste während des Lötvorgangs so kompakt zusammengehalten wird, dass keine Rückstände und Lotperlen entstehen. So erreichen Sie ein qualitativ hervorragendes Lötergebnis.

Soldering defects?  
Can be avoided.

Our highlight among the Almit reflow soldering pastes is the GT(R)-SR already presented above.

This soldering paste is a real all-round talent with an exceptionally wide range of applications. It guarantees optimum wetting on a wide variety of surfaces, even those that are particularly difficult to wet. And it enables virtually flawless soldering because the paste is held together so compactly during the soldering process that no residues or solder beads are produced. In this way, you achieve a qualitatively outstanding soldering result.

Die Vorteile auf einen Blick:

- ▶ optimale Benetzung
- ▶ sehr großer Anwendungsbereich
- ▶ für PIP/THR designed
- ▶ sehr guter Druck auch auf kleinsten Strukturen
- ▶ RoHS-konform

The advantages at a glance:

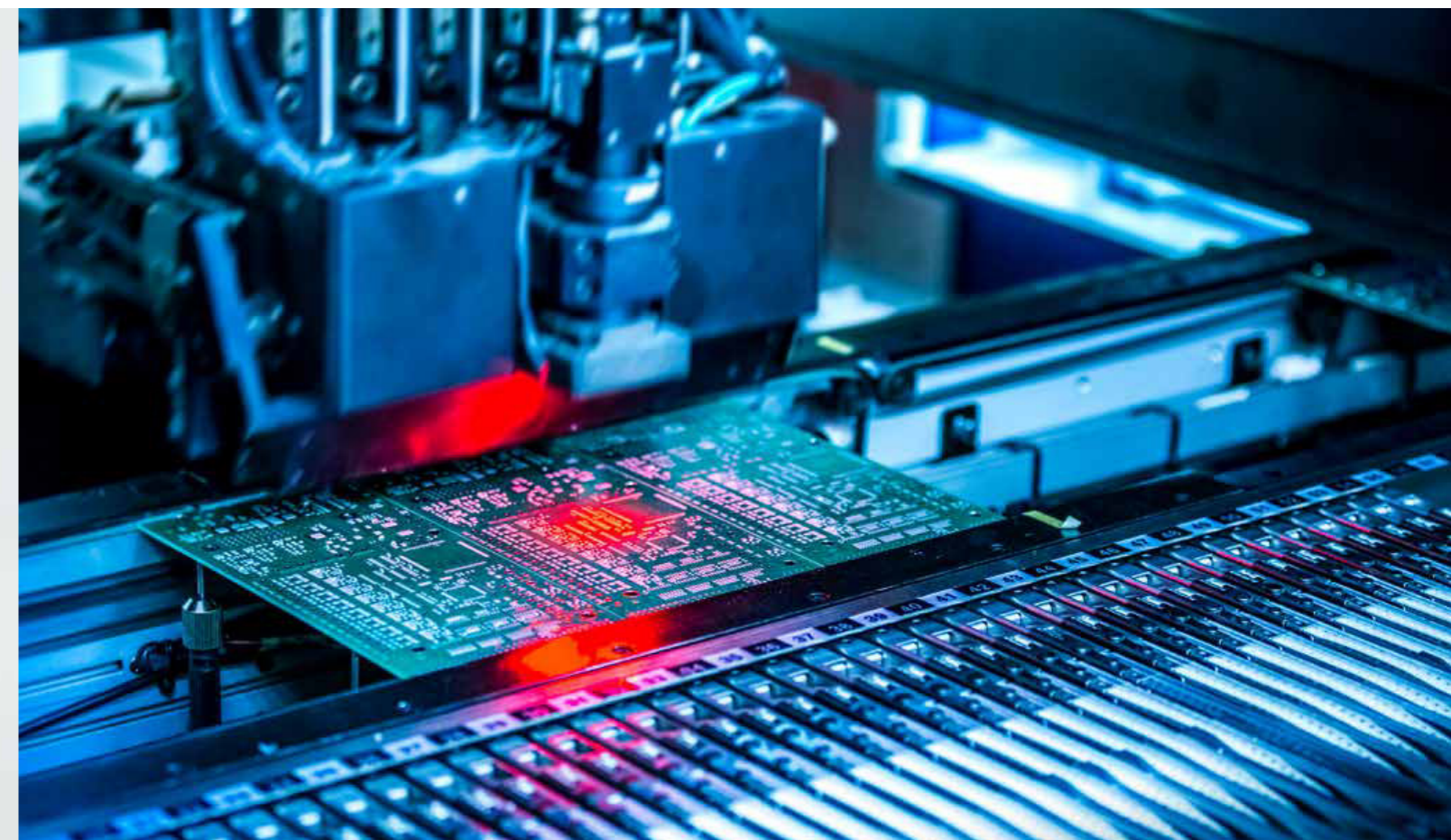
- ▶ optimum wetting
- ▶ very large application range
- ▶ designed for PIP/THR
- ▶ very good pressure even on smallest structures
- ▶ RoHS-compliant

GT(R)-SR, ermöglicht ein nahezu fehlerfreies Reflow-Löten / enables virtually flawless reflow soldering



Bevorzugte Produktkombinationen für Almit Lotpasten  
Favored product combinations for Almit solder pastes

Legierung alloy	Klassifizierung flux classification	Reflow-Löten (SMT) reflow soldering (SMT)
LFM-48 (SAC 305)	L0	MR-NH
	L1	GT-Series
	M1	TM-HP(O)
SJM-Series (Sn, Ag, Cu, Bi)	L0	NH(IMT)
	L1	GT-Series
	M1	TM-HP(O)
LFM-96	L1	INP



Die GT-R Serie im Benetzungstest



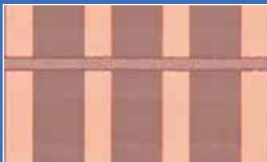

The GT-R series in the wetting test

In der Praxis hat die GT-R Serie ihre besonderen Eigenschaften und Qualitäten tausendfach bewiesen. Auch die Tests in unseren Forschungslaboren zeigen die hervorragenden Benetzungseigenschaften der GT-R Serie sehr deutlich. Es sind nach dem Reflow-Prozess keine Lötperlen auf den Oberflächen sichtbar.

In practice, the GT-R series has proven its special characteristics and qualities thousands of times. The tests in our research laboratories also show the excellent wetting properties of the GT-R series very clearly. No solder beads are visible on the surfaces after the reflow process.

Drucker: Panasonic SP 60 P-M,  
Schablone: SUS laser (t= 100 µm),  
Reflow Bedingungen: Temperatur Profil  
(190°C/120 sec)/240°C Spitze

printer: Panasonic SP 60 P-M,  
stencil: SUS laser (t= 100 µm),  
reflow condition: temperature profile  
(190°C/120 sec)/240°C peak

<p>Kohäsionseigenschaften <i>cohesive properties</i></p>		<p>nach Reflow → after reflow</p>		<p>keine Lötperlen <i>no solder balls</i></p>
<p>JIS type 1 Raster Liniendruck <i>single line pattern</i></p>		<p>nach Reflow → after reflow</p>		<p>keine Lötperlen <i>no solder balls</i></p>

Bedingungen / conditions

Die GT-R Serie im Oberflächen-Test

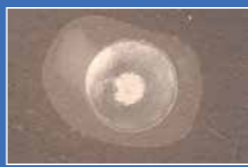

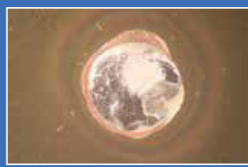





The GT-R series in the surface test

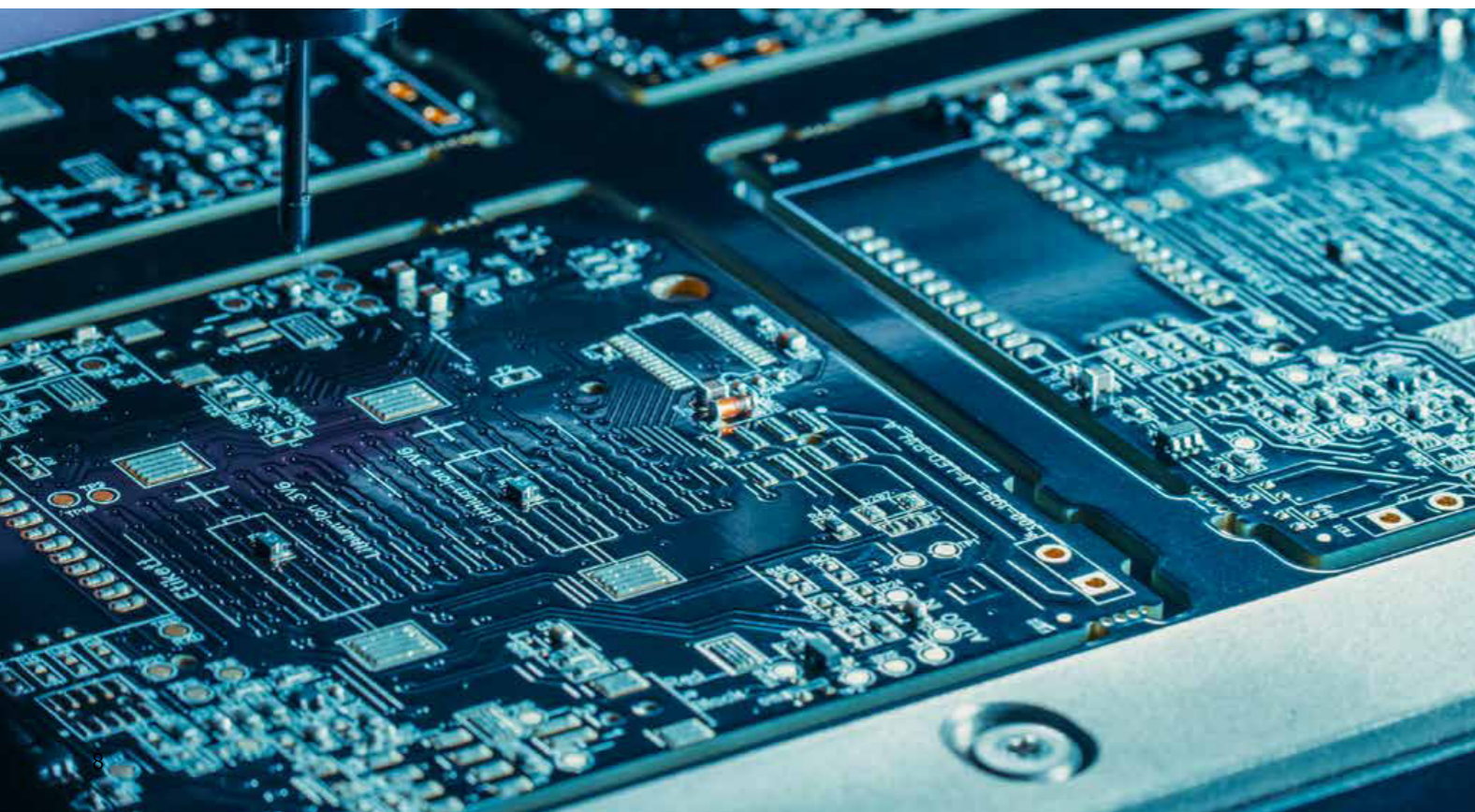
Auch im Oberflächen-Test beweist die GT-R Serie auf schwer zu benetzenden Oberflächen von Materialien wie Nickel, Phosphor Bronze, Messing und Nickel Silber hervorragende Benetzungseigenschaften.

Also in the surface test, the GT-R series demonstrates excellent wetting properties on difficult-to-wet surfaces of materials such as nickel, phosphor bronze, brass and nickel silver.

Drucken der Lotpaste auf Metalloberflächen,  
Aufheizen auf 255°C für 5 Sek.,  
Schablonendicke 200 µm,  
Apertur 6.5 mm Ø

Print solder paste on each metal contact surface  
then heat to 255°C for 5 sec.,  
stencil thickness 200 µm,  
aperture size 6.5 mm ø

	Nickel / <i>nickel</i>	Phosphor Bronze	Messing / <i>Brass</i>	Nickel Silber / <i>nickel silver</i>
GT-R / LFM-48 U				
	✓	✓	✓	✓
Standardpaste <i>Standard paste</i>				
	✓	✓	nicht benetzt / <i>solder repels</i>	✓



Entscheidend:  
die richtige Lötpaste

Ready, steady, go ...  
auf die Plätze fertig los, in Richtung Zukunft.

Der entscheidende Faktor beim zukunftsweisenden Reflow-Löten ist die Wahl der richtigen Lötpaste. Um ein Maximum an Effizienz und Wirtschaftlichkeit in der Produktion erreichen zu können, müssen Fehler und Verunreinigungen, die weitere Arbeitsschritte erfordern würden, vermieden werden. Dies wird nur mit einer Lötpaste gelingen, die auf die jeweilige Aufgabe individuell perfekt abgestimmt ist.

Haben Sie Fragen zur richtigen Wahl Ihrer Lötpaste für Reflow-Löten? Ihr persönlicher Ansprechpartner von Almit steht Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Crucial:  
the right soldering paste

Ready, steady, go –  
towards the future.

The decisive factor in future-oriented reflow soldering is the choice of the right solder paste. In order to be able to achieve maximum efficiency and economy in production, defects and impurities that would require further work steps must be avoided. This will only succeed with a solder paste that is perfectly matched to the individual task at hand.

Do you have questions about the right choice of your soldering paste for reflow soldering? Your personal contact person at Almit is always at your disposal.