

WIRE & PASTE

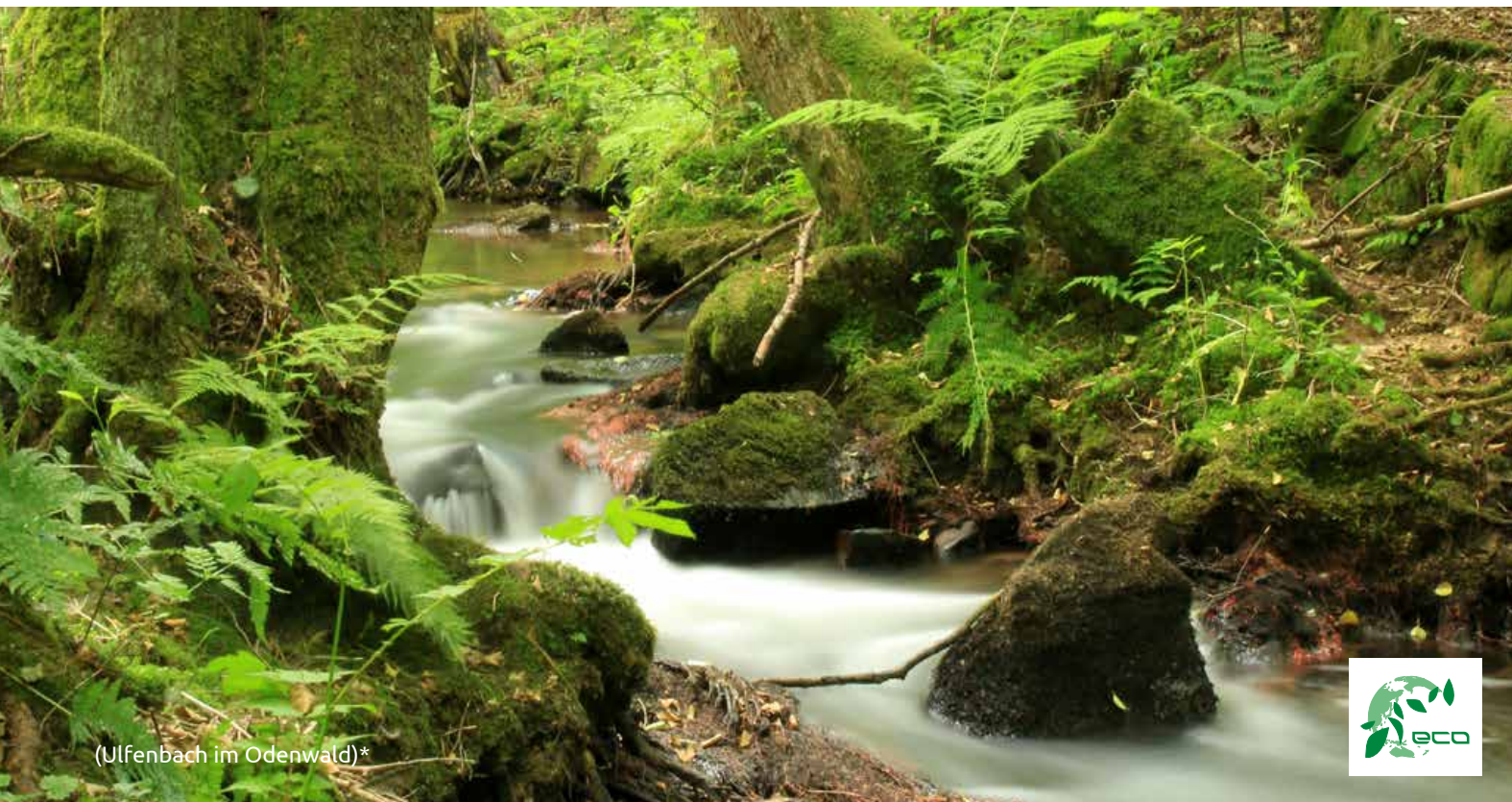
Ausgabe: Mai / Issue: May 2021

Almit soldering magazine

Ready for the future of REFLOW SOLDERING

Themen / Subjects

- ▶ **im Fokus: Almit Lötpasten für Reflow-Löten**
- ▶ *focus on: Almit soldering pastes for reflow soldering*
- ▶ **Expertenwissen: Porenreduktion bei Vakuum-Reflow-Löten**
- ▶ *expert knowledge: pore reduction with vacuum reflow soldering*
- ▶ **Team Almit: Interview mit Martina Mendel**
- ▶ *Team Almit: interview with Martina Mendel*



(Ulfbach im Odenwald)*



Im Einklang In harmony

Zinn ist ein unverzichtbarer Bestandteil elektronischer Bauteile, ohne die unser Leben nicht denkbar wäre.

Wie wichtig ein nachhaltiger Umgang mit dem Rohstoff Zinn und unserer Umwelt ist, wird deutlich, wenn wir den weltweit jährlichen Bedarf an Zinn von mehr als 300.000 t betrachten.

Wir bei Almit bekennen uns klar zu Nachhaltigkeit. Wir achten auf volle Transparenz in allen Produktions- und Lieferketten. Wir forschen und entwickeln neue, innovative und umweltschonende Produkte. Wir verwenden recyclebare Materialien und nutzen – wo immer es geht – umweltschonende und erneuerbare Energien.

Unser Bestreben ist es, die Bedürfnisse unseres modernen Lebens mit der Umwelt und Natur stets im Einklang zu halten.

Tin is an indispensable component of electronic components without which our lives would be unthinkable.

The importance of a sustainable approach to the raw material tin and our environment becomes clear when we consider the annual global demand for tin of more than 300,000 tonnes worldwide.

At Almit, we are clearly committed to sustainability. We pay attention to full transparency in all production and delivery steps. We research and develop new, innovative and environmentally friendly products. We use recyclable materials and use – wherever possible – environmentally friendly and renewable energies.

Our ambition is to always meet the needs of our modern life with the environment and nature at all times.

*Unberührte Natur: der Ulfbach im Odenwald, in der Nähe von Michelstadt, unserem Hauptsitz in Deutschland
Unspoilt nature: the Ulfbach in the Odenwald, near Michelstadt, our headquarter in Germany

EDITORIAL

„Alles neu, macht der Mai,
macht die Seele frisch und frei!“

Auch wenn dieses Zitat immer wieder zum Frühling verwendet wird, so fasst es doch in diesem Jahr mehr denn je unsere Hoffnungen für den hereingebrochenen Frühling zusammen: Wir wünschen uns nichts sehnlicher als einen Neuanfang, der uns Freiheit, Unbeschwertheit und Lebensfreude zurückbringt. Auch wenn es bis zur „neuen Normalität“ sicherlich noch ein weiter Weg ist, hoffen wir, dass Ihnen diese Mai-Ausgabe von Wire & Paste zumindest ein paar freudige Stunden beschert – vielleicht entdecken Sie unser Kundenmagazin diesmal an einem schönen Platz draußen an der Frühlingsluft?

Für unser Team Almit ist der schönste Platz auf Erden unser Firmenstandort im Odenwald. Statt einem Rückblick auf eine Messe oder ein Event möchten wir Sie in dieser Ausgabe in unserer Reportage in einen anderen Bereich mitnehmen und Ihnen den wirtschaftlichen Standort Odenwald durch Interviews mit namhaften Firmen vorstellen. Außerdem widmen wir uns dem Thema Reflow-Löten, mit einem besonderen Fokus auf Vakuum-Reflow-Löten.

Ein besonderes Highlight erwartet Sie auch im Team Almit – Interview: Wir stellen Ihnen unsere Personalchefin Martina Mendel vor!

Viel Freude beim Entdecken der neuen Ausgabe von Wire & Paste. Ich grüße Sie herzlich aus Michelstadt!

April showers bring forth May flowers!

This quote is used over and over again about spring, and yet this year more than ever it sums up our hopes for the spring that has come: We want nothing more than a fresh start that brings back freedom, lightheartedness and a zest for life. Even though there is certainly still a long way to go before we reach the „new normal,“ we hope that this May issue of Wire & Paste will at least bring you a few joyful hours - perhaps this time you will discover our customer magazine in a beautiful place outside in the spring air?

For our Team Almit, the most beautiful place on earth is our company site in the Odenwald. Instead of a review of a trade fair or event, we would like to take you to another area in our report in this issue and introduce you to the economic location of Odenwald through interviews with well-known companies. We also dedicate ourselves to the topic of reflow soldering, with a special focus on vacuum reflow soldering.

A special highlight also awaits you in the Team Almit - Interview: We introduce you to our personnel manager Martina Mendel!

*Enjoy discovering the new issue of Wire & Paste.
I greet you warmly from Michelstadt!*

INHALT / CONTENT

Ready for the future of reflow soldering
Ausgabe / Issue 05-2021

04. Seite / page

Im Fokus / focus on

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



10. Seite / page

Expertenwissen / expert knowledge

Die einfache Lösung für Porenreduktion
The simple solution for pore reduction

16. Seite / page

Einblick / insight

Der Odenwaldkreis – Starker Wirtschaftsstandort mit hoher Lebensqualität
The Odenwald district – strong business location with a high quality of life



24. Seite / page

Team Almit

Interview mit Martina Mendel
Interview with Martina Mendel

27. Seite / page

Schon gewußt, dass ...? / Did you know that ...?

Zukunft mit sagenhafter Geschichte
Future with a fabulous history



Fabian Mendel

Fabian Mendel
Almit Deutschland GmbH

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 Wärmeübertragungs-Eigenschaften 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 Schmelzbereiche (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.

Die Vorteile auf einen Blick:

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

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.

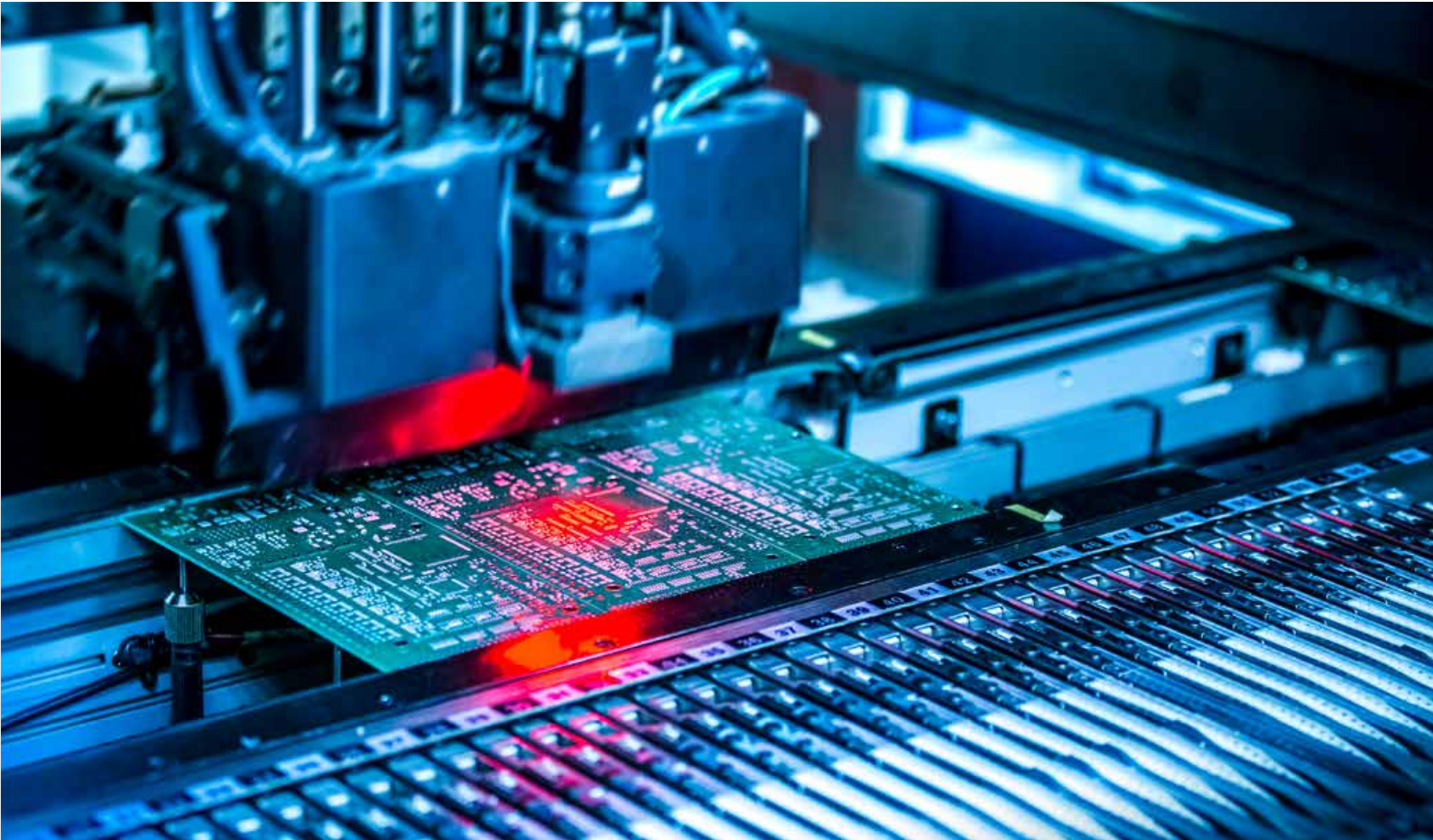
The advantages at a glance:

- ▶ 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

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.

The GT-R series in the wetting test

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

Kohäsionseigenschaften
cohesive properties



nach Reflow
after reflow



keine Lötperlen
no solder balls

JIS type 1

Raster Liniendruck
single line pattern



nach Reflow
after reflow



keine Lötperlen
no solder balls

Bedingungen / conditions

Die GT-R Serie im Oberflächen-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.

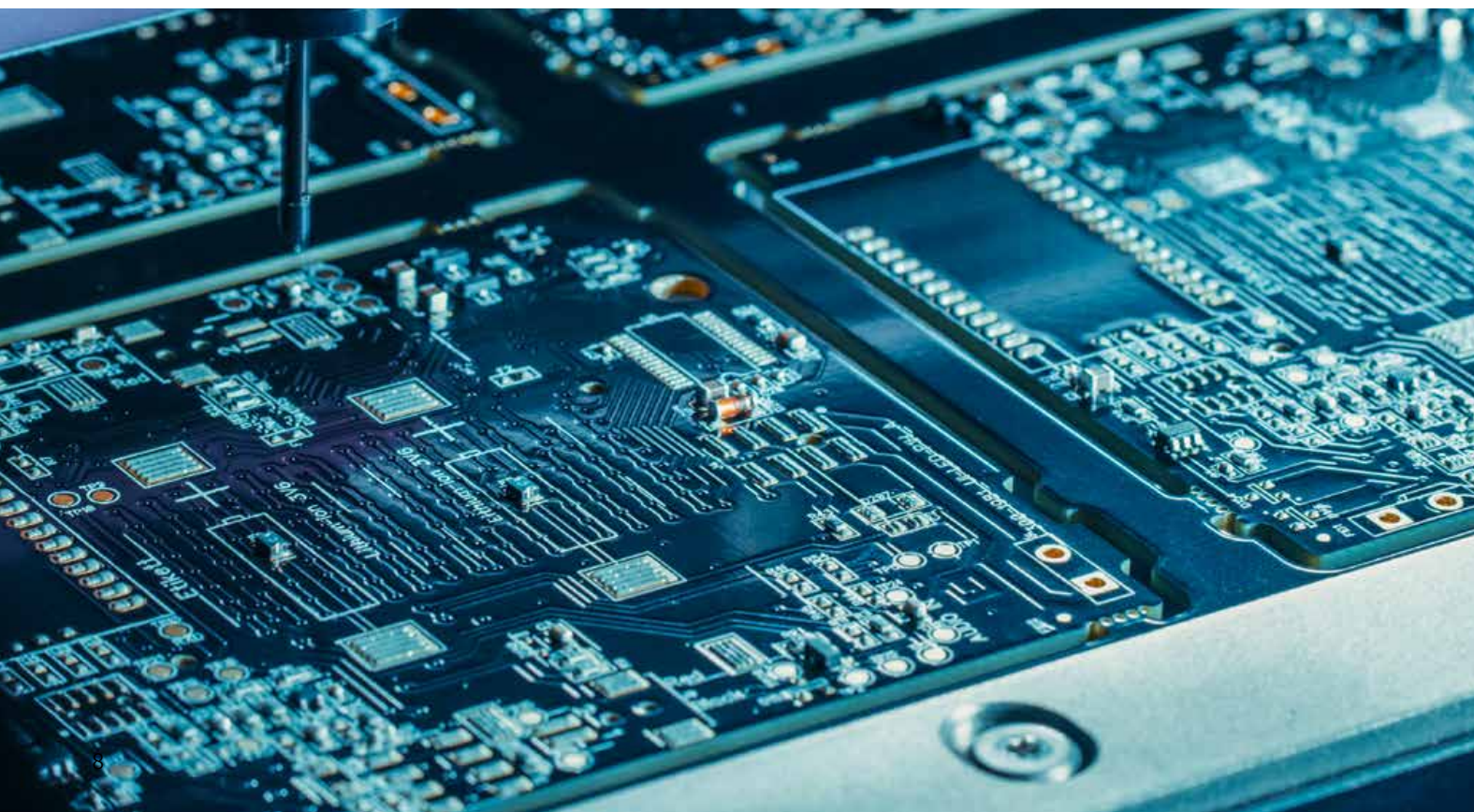
The GT-R series in the surface test

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>	 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.

Vakuum Reflow-Löten

Die einfache Lösung für Porenreduktion

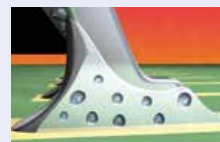
Vacuum reflow soldering

The simple solution for pore reduction

Im Zuge der Produktion von immer komplexer und leistungstärker werdender Elektronik, wie zum Beispiel neue Hybridbaugruppen für den Automotivbereich, werden porenarme Lötstellen gefordert, die mit konventioneller Reflow-Technologie nicht zu fertigen sind.

In the course of production of increasingly more complex and efficient electronics, such as for example new hybrid components for the automotive sector, low-porosity solder points are required that cannot be produced with conventional reflow technology.

Lötstellen-Querschnitt / Soldering points cross section



hoher Porenanteil
higher pore percentage



Poren werden im
Vakuummodell der
Lötstelle entzogen

*pores are extracted from
the solder point in the
vacuum mode*

Lunkerfreies Löten ist eine Grundvoraussetzung in der Hochleistungselektronik.

Lebenserhaltende Geräte, die Steuerungstechnik im Flugzeug und das Fahrerassistenzsystem im Automobilbereich haben alle eine Gemeinsamkeit: Sie müssen über viele Jahre absolut sicher und fehlerfrei funktionieren. Eine Bedingung hierfür ist eine hochfeste, nahezu porenfreie Lötverbindung. Poren in einer Lötstelle müssen deshalb auf ein zulässiges Minimum reduziert werden.

Poren sind gasförmige Einschlüsse in der Lötverbindung, die zu einer geringeren Wärmeleitfähigkeit führen.^{1,2} Bei Bauteilen mit hohen elektrischen Strömen kann die entstehende Wärme nicht mehr ausreichend über die porenbehaftete Lötstelle abgeführt werden. Es kommt zu hohen Bauteiltemperaturen und letztendlich zu geringerer Leistungsfähigkeit oder Bauteillebensdauer.³ Mit Hilfe von Vakuum-Lötprozessen kann der Porenanteil in der Lötstelle reduziert und die Wärmeleitfähigkeit der Lötstelle verbessert werden.

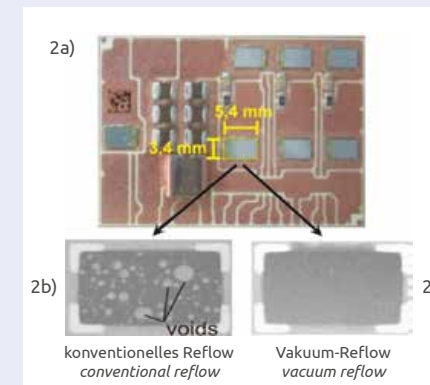
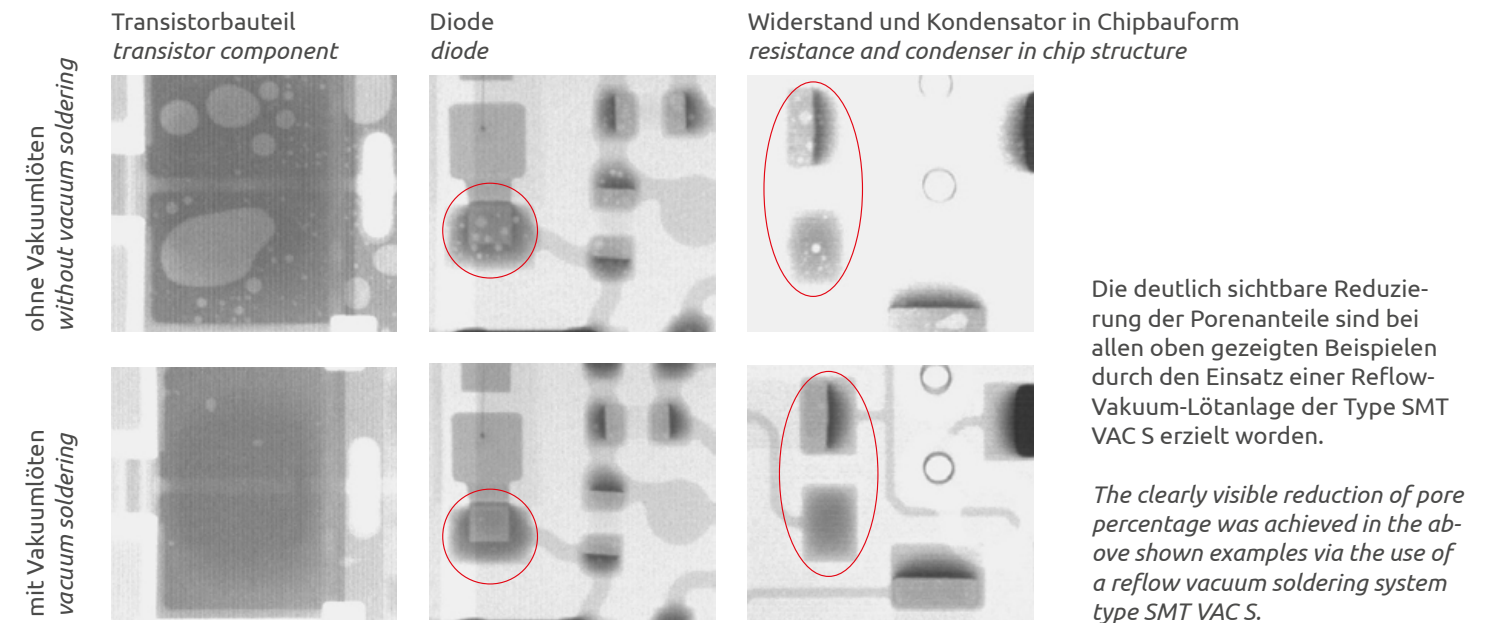
Die Firma SMT Maschinen- und Vertriebs GmbH in Wertheim hat ein Vakuum-Reflow-Lötsystem entwickelt, dass das konventionelle Reflow-Lötverfahren mit einem Vakuumprozess koppelt, um die hohen Anforderungen für porenarme Lötstellen umzusetzen.

Bubble-free soldering is a basic requirement for high-performance electronics.

Vital devices, control technology in airplanes and the driver assistance system in the automobile sector all have one thing in common: Over the years they must function with absolute safety and be free of any errors. One condition here is the high-strength, nearly non-porous solder connection. Pores in a solder point must therefore be reduced to a reliable minimum.

Pores are gaseous inclusions within the solder point which can lead to lower thermal conductivity.^{1,2} In components with high electric currents, the resulting heat may not be sufficiently discharged via the pore filled solder point. Components reach very high temperatures and this eventually leads to decreased performance or component lifetime.³ With the help of vacuum soldering processes, the pore percentage within the solder point can be reduced and the thermal conductivity of the solder point can be improved.

SMT Maschinen- und Vertriebs GmbH in Wertheim, Germany, has developed a vacuum reflow soldering system that interfaces the conventional reflow soldering process with a vacuum process to meet the high requirements for low-pore solder points.



2a) Foto der Baugruppe. Die untersuchte Lötstelle ist exemplarisch für einen Bare-Die gelb markiert.
image of the component. The examined solder point has been marked in yellow as an example of bare-die.

2b) Röntgenaufnahme der Bare-Die-Lötstelle nach konventionellem Reflow-Prozess.
X-ray image of bare-die solder point according to conventional reflow process.

2c) Röntgenaufnahme der Bare-Die-Lötstelle nach Vakuum-Reflow-Prozess. rn zeigt deutlich, dass beim konventionellen Reflow-Prozess viele Poren mit einem großen Flächenanteil in der Lötstelle vorhanden sind, während die Anzahl der Poren durch den Vakuumprozess auf nahezu null reduziert wird.
X-ray image of bare-die solder point according to vacuum reflow process. rn clearly shows that the conventional reflow process has many pores with a large surface area in the solder joint, whereas the number of pores is reduced to almost zero by the vacuum process.

Lötstelle und Poren

Der qualitative Vergleich von Röntgenbildern zeigt deutlich, dass beim konventionellen Reflow-Prozess viele Poren mit einem großen Flächenanteil in der Lötstelle vorhanden sind, während die Anzahl der Poren durch den Vakuumprozess auf nahezu null reduziert wird.

Solder point and pores

The qualitative comparison of X-ray images clearly shows that many pores with a large surface area within the solder point are present during the conventional reflow process, whereas the number of pores during the vacuum process is reduced to nearly zero.

Literaturnachweis / Literature reference

¹ W.B. Hance, Lee Ning-Cheng, Poreing Mechanisms in SMT, Soldering & Surface Mount Technology, 13, 1993. ² N. Zhu, Thermal impact of solder voids in the electronic packaging of power devices, Semiconductor Thermal Measurement and Management Symposium, p. 22-29, Fifteenth Annual IEEE, 1999. ³ S.T. Nurmi, J.J. Sundelin, E.O. Ristolainen, T. Lepistö, (2003) „The influence of multiple reflow cycles on solder joint voids for leadfree PBGAs“, Soldering & Surface Mount Technology, Vol. 15 Iss: 1, pp.31 – 38.

Vergleich konventioneller zu Vakuum Reflow-Prozess

Eine schematische Darstellung des konventionellen und des Vakuum-Reflow-Aufschmelzprozesses der Lotpaste ist in Bild 3 dargestellt. Die Lotpaste wird über den Reflow-Prozess in heißer Luft oder in heißer N₂- Atmosphäre aufgeschmolzen. Dabei entstehen gasförmige Einschlüsse in der Lötverbindung, die im konventionellen Reflow-Prozess durch das Abkühlen und Erstarren des Lots eingeschlossen werden.

Im hier angewandten Vakuum-Reflow-Prozess wird das Lot ebenfalls erhitzt und geschmolzen. Danach erfolgt der Vakuum-Schritt, in dem die Poren sich ausdehnen und über die Lötstellenoberfläche ins Vakuum abgeführt werden. Der Porenanteil in der Lötstelle wird reduziert, die Lötstelle wird massiver und besitzt dadurch eine höhere Wärmeleitfähigkeit, die sich positiv auf die Bauteilleistung und Lebensdauer auswirkt.

Auch beim Wiederaufschmelzen von Baugruppen zeigte sich ein sichtlich anderes Bild nach dem Einsatz des Lötens ohne und mit Vakuum. Während beim nochmaligen Aufschmelzen ohne Vakuum zwar eine leichte Verschiebung und Zusammenfassung der Poren, aber keine Reduzierung erfolgte, zeigte der Einsatz des Vakuums sehr positive Effekte. So werden die Poren nach dem Löten deutlich kleiner und vor allem der Porenanteil kann erheblich reduziert werden.

Comparison of conventional processes with vacuum reflow process

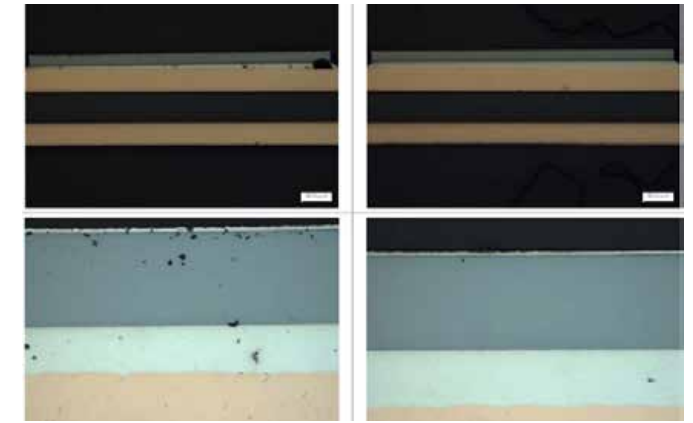
A schematic representation of the conventional and the vacuum reflow melting process of the soldering paste is depicted in image 3. The soldering paste is melted via the reflow process in hot air or in hot N₂ atmosphere. This creates gaseous inclusions within the solder connection which during the conventional reflow process are enclosed by cooling and solidifying of the solder.

The solder is also heated and melted during the vacuum reflow process employed here. This is followed by the vacuum step during which the pores expand and are discharged via the solder surface into the vacuum. The pore percentage within the solder point is reduced, the solder point is more solid and consequently possesses a higher thermal conductivity, which leads to positive results for component performance and lifetime.

During remelting of components another image was visibly shown after using soldering with and without a vacuum. While only a slight shift and tightening of the pores occurred during further melting without vacuum, but no reduction, the use of the vacuum showed very positive results. This way the pores become significantly smaller during soldering and most of all the pore percentage can be reduced substantially.

Auch bei einer metallographischen Analyse der Lötstelle zeigt sich, dass bei beiden Lötvarianten eine gute und homogene Lötverbindung zu erkennen ist. Allerdings sind ohne Vakuum vereinzelte Fehlstellen sichtbar. Bei den homogenen Grenzflächen mit Vakuumprozess sind auch die intermetallischen Phasen deutlich gleichmäßiger.

During metallographic analysis of the solder point it becomes evident that with both soldering variants a good and homogeneous solder connection can be seen. However, without a vacuum a few isolated flaws are visible. The intermetallic phases are visibly more uniform in the homogeneous interfaces with vacuum process.



Metallographische Analyse der Keramiken mit Chip
Metallographic analysis of ceramics with chip

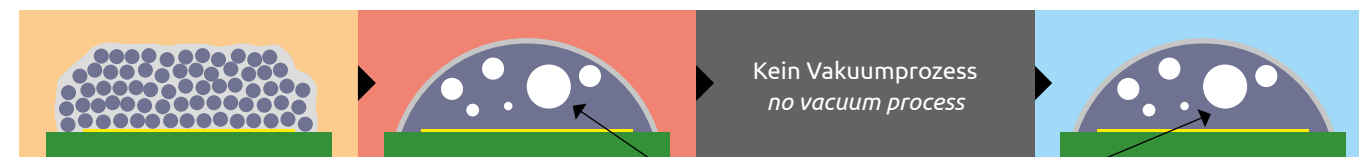
Ein weiterer positiver Effekt konnte ebenfalls durch das Vakuumlöten erzielt werden. So ist insbesondere bei Chiplötverbindungen aufgrund nachgelagerter Prozesse (wie z.B. Bonden) eine hohe Planarität erforderlich, die durch Poren stark beeinflusst werden kann. Dies konnte durch eine Profilmessung nachgewiesen werden.

Another positive effect could also be achieved with vacuum soldering. Specifically in chip solder connections due to downstream processes (such as e.g. bonding), a high planarity is required through which pores can be strongly influenced. This could be verified with a profile measurement.

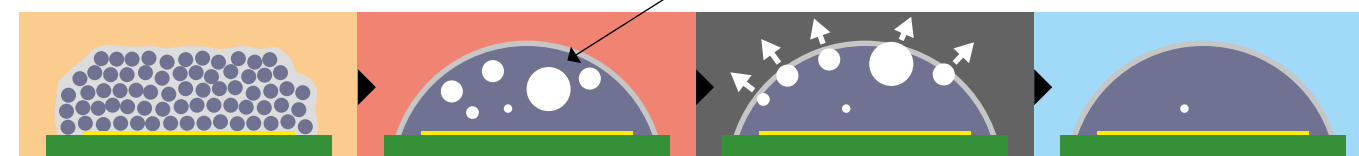
Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft die Unterschiede zwischen den Lötprozessen ohne und mit Vakuum. So sind die Lotspalten bei ohne Vakuum gelöteten Chips sehr variabel und es ist meist eine Verkipfung erkennbar. Bei den mit Vakuum gelöteten Chips sind die Höhen viel gleichmäßiger und homogener.

The following depiction shows as an example the differences between soldering processes with and without vacuum. Solder gaps show great variety in chips soldered without vacuum and tilting is often noticeable. The heights of vacuum soldered chips are much more even and more homogeneous.

Normaler Lötprozess / normal soldering process



Vakuumlöten / vacuum soldering



Lotpaste
soldering paste

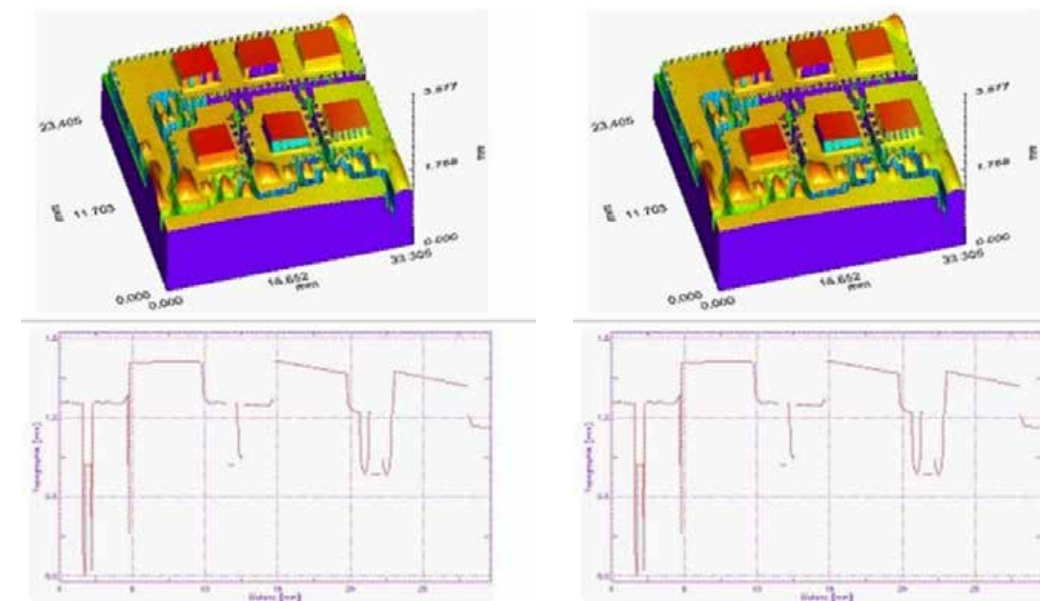
Reflow Prozess
(flüssiges Lot)
reflow process
(soldering liquid)

Vakuumprozess
(flüssiges Lot)
vacuum process
(soldering liquid)

Kühlung
erstarres Lot
cooling paste

Schematischer Vergleich des konventionellen (Bild oben „normaler Lötprozess“) und des Vakuum-Reflow-Prozesses (Bild oben „Vakuumlöten“). Im Vakuum-Reflow-Prozess ist nach dem eigentlichen Aufschmelzvorgang der Vakuum-Prozess geschaltet, der die Poren aus dem flüssigen Lot zieht. Danach erfolgt das Abkühlen der Baugruppe.

Schematic comparison of conventional (image above “normal soldering process”) and vacuum reflow processes (image above “vacuum soldering”). During vacuum reflow processes the vacuum process is programmed as the next step after the actual melting process, which extracts the pores from the liquid solder. This is followed by cooling of the component.



Profilanalyse der Keramiken mit Chip
Profile analysis of ceramics with chip

Vakuum-Reflow-Prozessbeschreibung

Der hellgrau dargestellte, linke Bereich des Lötsystems besteht aus der Vorheiz- und aus der Peak-Zone. Das Vakuummodul befindet sich rechts neben der Heizkammer und ist in Bild 6a dunkel dargestellt. Es besitzt eine zusätzliche Peak-Zone, um das Gesamttemperaturprofil des Lötprozesses flexibler einstellen zu können. In diesem gesamten Heißbereich wird die Baugruppe durch Konvektion über Luft oder Stickstoff erhitzt, bis das Lot schmilzt.

Die Baugruppe mit flüssigem Lot wird aus der Konvektionszone weiter in die Vakuumkammer transportiert, in der der eigentliche Vakuumprozess stattfindet. Nach diesem Vakuumprozess wird die Baugruppe in die Kühlzone transportiert (rechter, hellgrauer Bereich in Bild 6a) und dort auf die gewünschten Temperaturen mittels Luft oder Stickstoff herabgekühlt.

Bild 6b zeigt das mittels Temperaturrekorder gemessene Temperaturprofil des Bare-Die's als Funktion der Gesamtprozesszeit. Bei der Zeit $t=0$ s befindet sich die Baugruppe am Anfang der ersten Vorheizzone. Bei $t=118$ s wird die Baugruppe in den Peak-Bereich transportiert. Die Schmelztemperatur (Liquidus) des Lots beträgt 219°C . Der Temperaturverlauf des eigentlichen Vakuumprozesses ist in Bild 3b mit einem farbigen Balken hinterlegt. Die Vakuumkammer wird beheizt, sodass die Baugruppe und die Kammer gleiche Prozesstemperaturen besitzen. Das Wärmestrahlungsgleichgewicht zwischen Kammer und Baugruppe garantiert konstante Temperaturen der Baugruppe auch im Vakuum, das Lot bleibt flüssig.

Bild 6c zeigt den Druckverlauf des Vakuumprozesses im Ausschnitt der Gesamtprozesszeit. Um die Vergleichbarkeit zwischen den beiden Bildern 6b und 6c zu vereinfachen, sind die Zeitbereiche des Vakuumprozesses farbige hinterlegt. Die Anfangs- und Endzeiten des Vakuumprozesses sind mit Pfeilen gekennzeichnet. Die Baugruppe mit dem flüssigen Lot wird in die Vakuumkammer transportiert, die Kammer schließt sich (linker „weißer“ Bereich in Bild 6c).

In den nächsten Prozessschritten wird die Kammer evakuiert, das Vakuum gehalten und danach die Kammer mit Luft oder Stickstoff belüftet (farbiger Bereich in Bild 6b und 6c). Die Evakuierungszeit, der Enddruck, die Vakuumhaltezeit und die Belüftungszeit können individuell eingestellt werden. Kammerdrücke bis zu 5 mbar sind möglich. Die Poren werden effektiv aus der Lötstelle gezogen, wie es in der schematischen Darstellung in Bild 3 gezeigt wurde.

Nach dem Vakuumprozess öffnet sich die Kammer und die Baugruppe fährt mit dem flüssigen Lot in die Kühlzone. Dort erfolgt der Erstarrungsvorgang des Lotes, indem kalte Luft oder Stickstoff auf die Baugruppe geblasen wird.

Vacuum reflow process description

The depicted light gray left area on the solder system consist of a preheating and a peak zone. The vacuum model is located to the right, next to the heating chamber and is depicted dark in image 6a. It possesses an additional peak zone to adjust the overall temperature profile of the soldering process more flexibly. In this entire hot section the component is heated by convection via air or nitrogen until the solder is melted.

The component with liquid solder is transported from the convection zone further into the vacuum chamber where the actual vacuum process takes place. After this vacuum process, the component is transported into the cooling zone (right, light gray area in image 6a) and cooled down to the desired temperature via air or nitrogen.

Image 6b shows the temperature profile of the bare-die measured with the temperature recorder as a function of the overall process time. At the time $t=0$ s the component is located at the beginning of the first preheating zone. At $t=118$ s the component is transported into the peak area. The melting point (Liquidus) of the solder is 219°C . The temperature profile of the actual vacuum process is marked with a colored bar in image 3b. Heat is applied to the vacuum chamber to provide the component and the chamber with the same process temperatures. The thermal radiation balance between chamber and component guarantees the constant temperatures of the component even within the vacuum, the solder remains liquid.

Image 6c shows the pressure gradient of the vacuum process in the section of the overall process time. To simplify the comparability of both images 6b and 6c the time ranges of the vacuum process are marked in color. The initial and end periods of the vacuum process are marked with arrows. The component with the liquid solder is transported into the vacuum chamber, the chamber closes (left "white" area in image 6c).

In the following process steps, the chamber is evacuated, the vacuum is held and thereafter the chamber is ventilated with air or nitrogen (colored area in image 6b and 6c). The evacuation time, final pressure, vacuum holding time and ventilation time can be set individually. Chamber pressures of up to 5 mbar are possible. The pores are effectively drawn out of the solder point, as shown in the schematic depiction in image 3.

After the vacuum process, the chamber opens and the component moves with the liquid solder into the cooling zone. The solidification process of the solder occurs there by blowing cold air or nitrogen into the component.

Frank Ehehalt
Prozesstechnik
Process technology

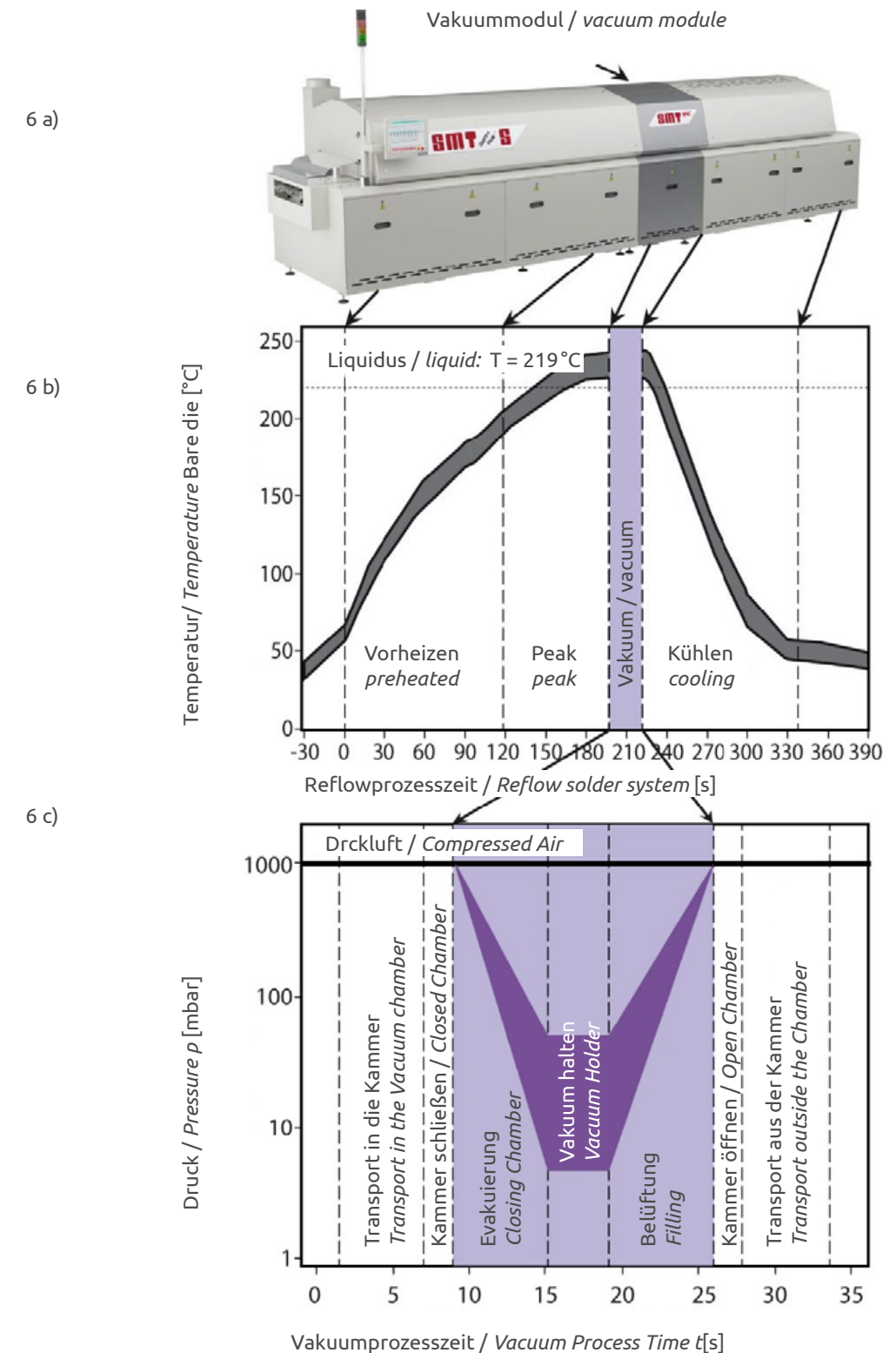
SMT Maschinen- und Vertriebs GmbH & Co. KG

Bild 6:

- Foto des SMT Reflow-Lötsystems QP S Vac. Das Vakuummodul (dunkel) befindet sich zwischen dem aktiven Konvektionsbereich (=Vorheizbereich + Peakzone, links) und der Kühlzone (rechts).
- Gemessenes Temperaturprofil des Bare-Die als Funktion der Zeit. Die eigentliche Zeit des Vakuumprozesses ist farbige hinterlegt.
- Vakuum-Druck-Profil in Abhängigkeit der Zeit. Der farbige hinterlegte Zeitbereich entspricht demselben wie in Bild 6b.

Image 6:

- Picture of the SMT reflow solder system QP S Vac. The vacuum module (dark) is located between the active convection zone (=preheated zone + peak zone, left) and the cooling zone (right).
- Measured temperature profile of bare-die as function of time. The actual time of the vacuum process is marked in color.
- Vacuum pressure profile as a function of the time. The time range with the colored background corresponds to the same as in image 6b.



Odenwaldkreis

Starker Wirtschaftsstandort mit hoher Lebensqualität

The Odenwald district

Strong business location with a high quality of life



Was kommt Ihnen als Erstes in den Sinn, wenn Sie an den Odenwald denken?

Kochkäse, freundliche Menschen mit lustigem Dialekt und natürlich Natur und Wald, soweit das Auge reicht – na, erwischt? Wir sind stolz darauf, dass bei uns das Herz noch zählt – jedoch natürlich auch der wirtschaftliche Erfolg.

Der Odenwald ist nicht nur als Region für Erholung und Tourismus ein wirtschaftlich wertvoller Standort, sondern auch im Bereich Industrie.

In dieser Reportage stellen wir Ihnen namhafte Unternehmen vor, welche ihren Standort im Odenwald haben und sprechen mit ihnen über ihre Verbindung zum Odenwald, Vor- und Nachteile des Standorts sowie über Wünsche für die Zukunft. Zu Beginn unserer Reportage haben wir ein Interview mit Christian Mühlhäuser, dem ehemaligen Geschäftsführer der Industrievereinigung Odenwald, geführt.

Tauchen Sie ein in eine der schönsten und vielfältigsten Regionen Deutschlands! Sie werden feststellen: Der Odenwald ist mehr, als man im ersten Moment glaubt!

What's the first thing that comes to mind when you think of the Odenwald?

Cooked cheese, friendly people with a funny dialect and, of course, nature and forests as far as the eye can see? -Well, gotcha. We are proud of the fact that with us the heart still counts - but of course also the economic success.

The Odenwald is not only an economically valuable location as a region for recreation and tourism, but also in the field of industry.

In this report, we introduce you to well-known companies that are located in the Odenwald and talk to them about their connection to the Odenwald, advantages and disadvantages of the location as well as their wishes for the future. At the beginning of our report we have conducted an interview with Christian Mühlhäuser, the former managing director of the Odenwald Industrial Association.

Immerse yourself in one of the most beautiful and diverse regions of Germany! You will discover: There is more to the Odenwald than meets the eye!



IVO



Christian Mühlhäuser

Bitte stellen Sie die IVO kurz vor. Warum wurde die IVO gegründet? Was ist die Aufgabe der IVO?

Die Industrievereinigung Odenwaldkreis, kurz IVO, wurde bereits im Jahr 1950 gegründet und setzt sich seitdem verantwortungsvoll und mit viel Leidenschaft für die Belange der Wirtschaft in der Region und einen attraktiven Standort ein. Unsere Mitglieder bilden einen repräsentativen Querschnitt der regional ansässigen Unternehmen, sie kommen aus den Bereichen Handel und Handwerk, Dienstleistung und Finanzwirtschaft oder der Industrie.

Wir stehen untereinander in regem Austausch, bilden ein starkes Netzwerk und setzen gemeinsam wichtige Impulse für die zukunftsfähige und nachhaltig ausgerichtete Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Odenwaldkreis. Im Dialog mit Politik, Kommunen und Verbänden können wir so mit einer Stimme wertvolle Beiträge zu entscheidenden Projekten und Initiativen beitragen. Getreu dem Motto, gemeinsam sind wir stark.

Wie sehen Sie den Standort Odenwald im Vergleich zu anderen Standorten in der Umgebung? Wo ist der Odenwald im Vorteil, wo gibt es noch Nachholbedarf?

Der Odenwaldkreis ist einer der attraktivsten Wirtschaftsräume Hessens und auch in der überregionalen Betrachtung ein echter Volltreffer. Der Standort liegt quasi im Herzen von Deutschland und bietet mit schneller Erreichbarkeit des Rhein-Main-Gebietes sowie des Wirtschaftsraums Rhein-Neckar kurze Wege.

Die bisherige Schwachstelle, die überregionale Verkehrsinfrastruktur, ist in den letzten Jahren stetig ausgebaut worden. Sie wird zudem perspektivisch, durch den weiteren Ausbau der B38 und der B45 weiter verbessert. Damit ist der derzeit wohl wichtigste Schritt für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Region eingeleitet, denn darüber hinaus ist die Region hervorragend aufgestellt.

Please briefly introduce the IVO. Why was the IVO founded? What is the task of the IVO?

The Industrievereinigung Odenwaldkreis (Industrial Association Odenwald), IVO for short, was founded back in 1950. Since then, it has been working responsibly and passionately for the interests of industry in the region and for an attractive location. Our members form a representative cross-section of the regionally located companies, they come from the areas of trade and crafts, services and finance or industry.

We are in lively exchange with each other, form a strong network and together set important impulses for the sustainable and sustainably oriented development of the Odenwaldkreis as a business location. In dialogue with politics, municipalities and associations, we can thus make valuable contributions to decisive projects and initiatives with one voice. True to the motto, together we are strong.

How do you see the Odenwald location in comparison to other locations in the area? Where does the Odenwald have an advantage, and where does it still need to catch up?

The Odenwald district is one of the most attractive economic areas in Hesse and is also a real bull's eye from a supraregional perspective. The location is virtually in the heart of Germany and offers short distances with quick access to the Rhine-Main area and the Rhine-Neckar economic region.

The previous weak point, the supraregional transport infrastructure, has been steadily expanded in recent years. In addition, it will be further improved in the future by the further expansion of the B38 and the B45. This is currently probably the most important step for the future competitiveness of the region, because beyond that, the region is excellently positioned.

Beispielsweise bietet unsere bestehende Netzinfrastruktur des Breitbandnetzes die optimale Grundlage für Digitalisierungsprojekte jeder Art, der Odenwaldkreis ist bereits heute eine echte Gigabit-Region.

Was würden Sie sagen, macht den Standort Odenwald besonders?

Das sind natürlich zuallererst die Menschen, die hier leben und arbeiten. Sie machen den besonderen Charme und somit ein echtes Alleinstellungsmerkmal unserer Region aus. Auf die wirtschaftlichen Aspekte bezogen sind hier im Großraum nahezu alle notwendigen Elemente für den wirtschaftlichen Erfolg unterschiedlichster Unternehmen zu finden. Unternehmen finden hier hohe Kompetenz in unterschiedlichsten Bereichen und geografisch kurzer Distanz.

Ob Handwerk und Handel, Forschung und Entwicklung, Dienstleistung oder Produktion, hier kommen gewachsene Tradition, Innovation und modernste Technologie unkompliziert und auf Augenhöhe zusammen. Die Region bietet somit eine außergewöhnlich umfassende Infrastruktur und das alles in einer einzigartigen landschaftlichen Umgebung mit hohem Freizeitwert.

Was kann der Standort Arbeitgebern und Arbeitnehmern bieten?

Der Standort bietet tatsächlich ein komplettes und sehr wettbewerbsfähiges Rundum-Paket, sowohl in Fragen der wirtschaftlich notwendigen Infrastruktur als auch der privat wichtigen hohen Lebensqualität. Im Odenwaldkreis arbeitet und lebt man an einem der attraktivsten, landschaftlich schönsten Wirtschaftsstandorte in der Rhein-Main-Metropolregion.

Die privaten Rahmenbedingungen sind geradezu ideal. Hier kann man nach der Arbeit beim Baden, Mountain-Biking oder Trekking in der Natur entspannen. Die Mietpreise sind realistisch, genauso wie der mögliche Traum vom eigenen Haus. Auch Schulen, Kindergärten, Ärzte – alles um die Ecke.

Welchen Unternehmensarten würden Sie den Standort Odenwald empfehlen?

Die Vielfalt der heute ansässigen Unternehmen belegt, dass grundsätzlich keinerlei Einschränkungen bestehen. Die Voraussetzungen für den Start oder Betrieb erfolgreicher Unternehmungen ist hervorragend. Besonders empfehlenswert ist der Odenwaldkreis jedoch für den Bereich Kunststoff und Kautschuk. Die klare Positionierung unserer Wirtschaftsregion als Home of Kunststoff und Kautschuk ergibt schon aus der Tradition heraus Sinn und wird überregional vielerorts als positives Beispiel angeführt.

Wie beurteilen Sie die Zukunft des Standortes?

Was wünschen Sie sich für den Standort und für die IVO?

Derzeit bestimmen noch die Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie unser aller Leben und Schaffen. Diese Situation ist natürlich auch mit extremen wirtschaftlichen Herausforderungen verbunden.

Für die Zeit danach bin ich jedoch recht optimistisch. Wir besitzen ein enorm hohes Potenzial in der Region, eine starke Tradition und gewachsene unternehmerische Strukturen. Ich wünsche mir, dass der Zeitpunkt der Wende möglichst bald eintritt und



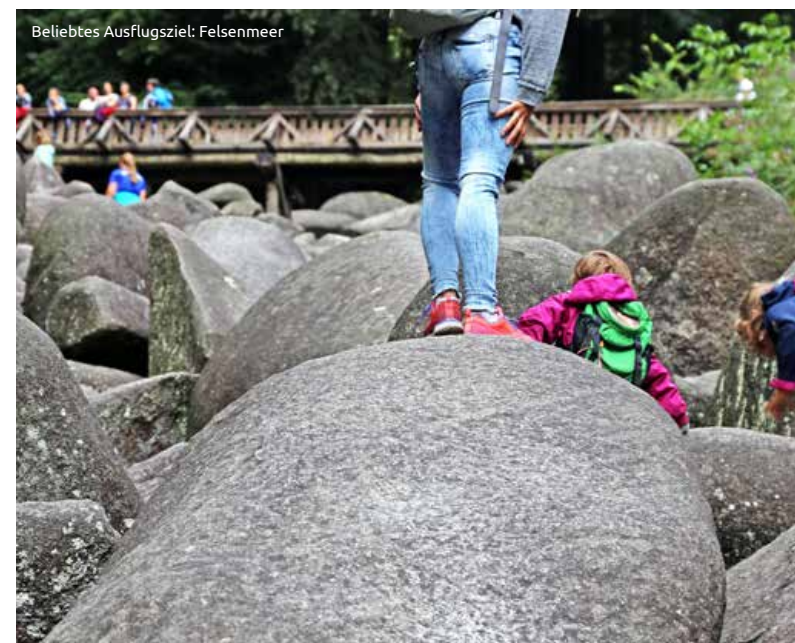
Schifffahrt auf dem Neckar bei Hornberg



Erbacher Wiesenmarkt



Freizeit im Odenwald



Beliebtes Ausflugsziel: Felsenmeer

der Odenwaldkreis seine gesunde wirtschaftliche Entwicklung in der Folge ökologisch und ökonomisch nachhaltig fortsetzt.

Die IVO wird auf diesem Weg weiterhin mit viel Leidenschaft unterstützen, den Kontakt zu Verbänden, Institutionen und politischen Entscheidungsträgern halten, um den Dialog zwischen Wirtschaft und Verwaltung zu fördern. Dabei wünsche ich mir, dass es uns gelingt, einen noch stärkeren Fokus auf den Bereich Nachwuchs und Ausbildung legen, um junge Talente für Handwerk, Handel, Innovation und Technologie zu begeistern. Für die erfolgreiche Zukunft eines der attraktivsten Wirtschaftsräume Hessens.

For example, our existing broadband network infrastructure provides the optimal basis for digitization projects of all kinds; the Odenwaldkreis is already a true gigabit region.

What would you say makes the Odenwald location special?

First and foremost, of course, it's the people who live and work here. They make up the special charm and thus a real unique selling point of our region. In terms of economic aspects, almost all the necessary elements for the economic success of a wide variety of companies can be found here in the metropolitan area. Companies will find a high level of competence here in a wide variety of fields and at a geographically short distance.

Whether craft and trade, research and development, service or production, here grown tradition, innovation and most modern technology come together uncomplicated and on eye level. The region thus offers an exceptionally comprehensive infrastructure and all this in a unique scenic environment with high recreational value.

What can the location offer employers and employees?

The location actually offers a complete and very competitive all-round package, both in terms of the economically necessary infrastructure and the privately important high quality of life. In the Odenwaldkreis, one works and lives in one of the most attractive, scenically beautiful business locations in the Rhine-Main metropolitan region. The private framework conditions are almost ideal. Here one can relax after work by swimming, mountain biking or trekking the nature. Rental prices are realistic, as is the possible dream of owning your own home. Also schools, kindergartens, doctors - everything around the corner.

To which types of companies would you recommend the Odenwald location?

The variety of companies located here today proves that there are basically no restrictions. The conditions for starting or operating successful enterprises are excellent. However, the Odenwald district is particularly recommendable for the plastics and rubber sector. The clear positioning of our economic region as the Home of Plastics and Rubber makes sense on the basis of tradition alone, and is cited as a positive example in many places beyond the region.

How do you assess the future of the location?

What do you wish for the location and for IVO?

At present, the measures to contain the pandemic are still dominating all our lives and work. Of course, this situation is also associated with extreme economic challenges. However, I am quite optimistic about the time after that. We have enormous potential in the region, a strong tradition and established entrepreneurial structures. I hope that the moment of change will come as soon as possible and that the Odenwaldkreis will continue its healthy economic development in an ecologically and economically sustainable way.

The IVO will continue to provide passionate support on this path, maintaining contact with associations, institutions and political decision-makers in order to promote dialogue between business and administration. In doing so, I hope that we will succeed in placing an even stronger focus on the area of young talent and training in order to inspire young talents for crafts, trade, innovation and technology. For the successful future of one of the most attractive economic areas in Hesse.



Willy Schmidt

Bitte stellen Sie Ihr Unternehmen kurz vor.

Mit dem Hirschwirt fing alles an. Nikolaus Schönberger, genannt Hirschwirt, eröffnete 1780 in Mossautal eine Brauereigaststätte. Seitdem wurde hier von Hand über viele Generationen Bier gebraut. In dieser Tradition stehen wir auch heute noch bei Schmucker.

Unser Vertriebsgebiet erstreckt sich vom Herzen des Odenwalds bis hin ins Rhein-Main-Neckar Dreieck zwischen Darmstadt, Heidelberg und Aschaffenburg.

Mit unserem Sortiment aus 19 Bier-Spezialitäten und rund 90 Mitarbeitern sind wir eine der bedeutendsten Heimatbrauereien des Odenwalds.

Was würden Sie sagen, macht den Standort Odenwald besonders?

Der Wald. Die Menschen. Die Einzigartigkeit des manchmal recht direkten, aber herzlichen Umgangs untereinander.

Wie beurteilen Sie die Zukunft des Standortes? Was wünschen Sie sich für den Standort und für Ihr Unternehmen?

Die Zukunft des Standortes entscheidet sich über die Infrastruktur. Mobilität sowie Digitalisierung sind hier die Schlüssel. Es muss eine Mobilität abseits des persönlichen Autos via ÖPNV geschaffen werden, sowie die Netze ausgebaut werden. Kunst und Kultur sowie Gastronomie profitieren davon, ebenso wie alle anderen Arten von Unternehmen.

Alles, was benötigt wird, ist bereits vorhanden. Es kommt darauf an, wie gut und zügig die Umsetzung ist.

Wir wünschen uns und sind überzeugt, dass dies gelingt, denn wir leben unter anderem von der Gastronomie, Kunst, Kultur und der Geselligkeit der Menschen. Ist das vorhanden, findet sich für jeden und alles einen Platz.

Please briefly introduce your company.

It all started with the Hirschwirt. Nikolaus Schönberger, called Hirschwirt, opened a brewery pub in Mossautal in 1780. Since then, beer has been brewed here by hand for many generations. We at Schmucker are still following this tradition today.

Our distribution area stretches from the heart of the Odenwald to the Rhine-Main-Neckar triangle between Darmstadt, Heidelberg and Aschaffenburg.

With our range of 19 beer specialties and around 90 employees, we are one of the most important home breweries in the Odenwald.

What would you say makes the Odenwald location special?

The forest. The people. The uniqueness of the sometimes quite direct but cordial interaction with one another.

How do you assess the future of the location? What do you wish for the location and for your company?

The future of the location is decided by the infrastructure. Mobility and digitalization are the keys here. Mobility away from the personal car via public transport must be created, and the networks must be expanded. Art and culture as well as gastronomy benefit from this, as do all other types of businesses.

Everything that is needed is already there. What matters is how well and how quickly it is implemented.

We wish and are convinced that this will succeed, because we live, among other things, from gastronomy, art, culture and the sociability of people. If that is present, there is a place for everyone and everything.



Stefan Krämer

Bitte stellen Sie Ihr Unternehmen kurz vor.

Die Kelterei Krämer wird als Familienunternehmen in der dritten Generation geführt und blickt auf eine lange Tradition zurück. Aus überlieferten Rezepten des traditionellen Handwerks, kombiniert mit moderner Keltertechnik, entstehen in den Kellern der Kelterei Apfelweine und Fruchtsäfte. Mit Einführung der Produktlinie „Bembel-With-Care“ erweiterte die Kelterei 2008 ihr Sortiment über die Mehrwegsparte hinaus um Apfelwein und Apfelwein-Mischgetränke in Dosen.

Warum hat sich Ihr Unternehmen für einen Standort im Odenwald entschieden?

Seit Gründung des Unternehmens 1928 werden in Beerfurth Obst- und Beerensäfte gepresst und abgefüllt oder zu Fruchtwinen weiterverarbeitet. Im Laufe der Unternehmensentwicklung hat sich der Apfelwein als stärkstes Produkt etabliert. Überregional ist dieser in verschiedenen Variationen bekannt. Der Standort Odenwald ist zunächst als die „Heimat“ der Kelterei zu sehen und der familiengeführte Betrieb ist von Beginn an hier ansässig. Ein großer Anteil der Äpfel wird von den Besitzern und Nutzern der umliegenden Streuobstwiesen bezogen, die den Produkten der Kelterei den besonderen Geschmack verleihen. Stefan Krämer, Inhaber der Kelterei Krämer, hat sich nun auch im Hinblick auf die in Kürze beginnende Erweiterung der Kelterei für den Odenwald entschieden: „Wir sehen uns hier im Odenwald verwurzelt mit den Menschen, mit unseren Mitarbeitern, den umliegenden Gemeinden; und vor allem natürlich auch mit den Streuobstwiesen, ein Teil der Kulturlandschaft des Odenwaldes, die uns die Grundlage für unsere Produkte liefern und uns zudem am Herzen liegen.“

Was kann der Standort Arbeitgebern und Arbeitnehmern bieten?

Für Arbeitgeber bietet sich ein großes Potential an guten Arbeitnehmern, wenn diese bereit sind, in der Region zu arbeiten

und dem täglichen Pendeln entgehen wollen.

Arbeitnehmer haben die Chance, sich in kleineren Unternehmen zu verwirklichen, eigene Ideen und Wissen einzubringen. Im Arbeitsleben findet eine stärkere Vernetzung statt, weg von einer Anonymität, wie sie oft in größeren Betrieben zu finden ist. Die Verknüpfung von Leben und Arbeit bietet deutlich mehr Lebensqualität, zumal der Arbeitsplatz sich in einer tollen Umgebung befindet und Erholung direkt neben Arbeit liegt.

*

Please briefly introduce your company.

The Kelterei Krämer is run as a family business in the third generation and looks back on a long tradition. Ciders and fruit juices are produced in the cellars of the Kelterei from traditional recipes handed down from generation to generation, combined with modern pressing technology. With the introduction of the „Bembel-With-Care“ product line in 2008, the wine press house expanded its product range beyond the returnable segment to include cider and cider-mixed drinks in cans.

Why did your company choose a location in the Odenwald?

Since the company was founded in 1928, fruit and berry juices have been pressed and bottled or processed into fruit wines in Beerfurth. In the course of the company's development, cider has established itself as the strongest product. It is known nationwide in different variations.

The Odenwald location can initially be seen as the „home“ of the press house and the family-run business has been located here from the very beginning. A large proportion of the apples are sourced from the owners and users of the surrounding meadow orchards, which give the special taste to the Kelterei's products. Stefan Krämer, owner of Kelterei Krämer, has now decided in favor of the Odenwald, also in view of the expansion of the wine press house that will soon begin: „We see ourselves rooted here in the Odenwald with the people, with our employees, the surrounding communities; and above all, of course, with the orchard meadows, a part of the cultural landscape of the Odenwald, which provide us with the basis for our products and are also close to our hearts.“

What can the location offer employers and employees?

For employers, there is great potential for good employees if they are willing to work in the region and want to avoid the daily commute.

Employees have the chance to realize their potential in smaller companies, to contribute their own ideas and knowledge. There is greater networking in working life, away from the anonymity often found in larger companies. The linking of life and work offers significantly more quality of life, especially since the workplace is located in a great environment and recreation is right next to work.



Privat-Brauerei Schmucker, Mossautal



Kelterei Krämer





Stephan Koziol

Bitte stellen Sie Ihr Unternehmen kurz vor.

Koziol ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen, das seit über 100 Jahren im Odenwald verwurzelt ist. Wir glauben daran, dass schöne Produkte die Welt lebenswerter machen und haben die Fähigkeiten, einzigartige Produkte zu entwickeln und herzustellen. Das macht glücklich. Mit unserem handwerklichen Können und einzigartigen Know How produzieren wir nachhaltig und mit Hightech – original in Erbach im Odenwald – gutes Design mit gutem Gewissen. Es sind schöne, zeitgemäße und langlebige Designprodukte zum glücklichen Leben.

Was kann der Standort Arbeitgebern und Arbeitnehmern bieten?

Hier gibt es alles, was man braucht. Die Menschen, die hier wohnen, sind schon seit Jahrhunderten „Zugereiste“. Ob es die Hugenotten waren oder die Flüchtlinge nach dem ersten und zweiten Weltkrieg. Der Odenwald ist ein „Melting Pot“ für viele Kulturen. Er bietet eine wunderbare Landschaft, dazu Schulen, Krankenhäuser, Freizeiteinrichtungen, Fitnessstudios, Historie und Zeitgeist.

Welchen Unternehmensarten würden Sie den Standort Odenwald empfehlen?

Natürlich ist alles, was mit Technik, Produktion, Kunststoff- und Kautschuk-Verarbeitung, hoher Qualität und Dreidimensionalität zu tun hat, erst einmal historisch bedingt im Odenwald zu Hause. Inzwischen entwickeln sich auch die Dienstleister prächtig, denn die Atmosphäre beflügelt die Kreativität.

Please briefly introduce your company.

Koziol is an owner-managed family business that has been rooted in the Odenwald region for over 100 years. We believe that beautiful products make the world a better place to live and have the skills to develop and manufacture unique products. That's what makes us happy. With our craftsmanship and unique know-how, we produce sustainably and with high-tech - original in Erbach in the Odenwald - good design with a good conscience. These are beautiful, contemporary and durable design products for a happy life.

What can the location offer employers and employees?

There is everything you need here. The people who live here have been „migrants“ for centuries. Whether it was the Huguenots or the refugees after the First and Second World Wars. The Odenwald is a „melting pot“ for many cultures. It offers a wonderful landscape, plus schools, hospitals, recreational facilities, gyms, history and zeitgeist.

To what types of companies would you recommend the Odenwald location?

Of course, everything that has to do with technology, production, plastics and rubber processing, high quality and three-dimensionality is first of all historically at home in the Odenwald. In the meantime, service providers are also developing splendidly, because the atmosphere inspires creativity.



Michael Wendt

Bitte stellen Sie Ihr Unternehmen kurz vor.

Die Pirelli Deutschland GmbH mit Sitz in Breuberg im Odenwald ist die deutsche Tochtergesellschaft des international agierenden Pirelli Konzerns, ein weltweit führender Hersteller von Consumer-Reifen für Pkw, Motorräder und Fahrräder. Die Konzernzentrale hat ihren Sitz in Mailand in Italien. Der Schwerpunkt des Konzerns liegt auf der Entwicklung und Produktion von maßgefertigten Reifen für Fahrzeuge der Premium- und Prestige-Segmente.

Please briefly introduce your company

Pirelli Deutschland GmbH, based in Breuberg in the Odenwald, is the German subsidiary of the internationally active Pirelli Group, a leading global manufacturer of consumer tyres for cars, motorbikes and bicycles. The group's headquarters are located in Milan, Italy. The group's focus is on the development and production of customised tyres for vehicles in the premium and prestige segments.

Die Anfänge unseres Werks in Breuberg reichen bis ins Jahr 1903 zurück. Damals gründete Friedrich Veith auf dem ehemaligen Gelände einer Ölmühle in Sandbach, heute ein Stadtteil von Breuberg, die Firma Veith & Co. Sie erzeugte Gummireifen. Später wurde sie in die Veith-Gummiwerke AG umfirmiert. 1963 übernahm Pirelli dieses deutsche Unternehmen. Seither entwickelt und fertigt Pirelli Deutschland dort Hochleistungsreifen für weltweit führende Hersteller von Pkw und Motorrädern der Premium- und Prestige-Segmente. Zudem gilt der Firmenstandort als Geburtsstätte des Breitreifens. Derzeit beschäftigt Pirelli Deutschland ca. 2.500 Mitarbeiter*innen. Hinzu kommen rund 550 Mitarbeiter*innen der eigenen Reifenhandelsgesellschaft DRIVER. Damit ist Pirelli Deutschland der größte Arbeitgeber in der Region Odenwald. Weltweit sind für den Konzern ca. 31.600 Personen tätig.

Was würden Sie sagen, macht den Standort Odenwald besonders?

Einerseits seine zentrale geografische Lage im Herzen Deutschlands mit der unmittelbaren Nähe zu den Wirtschaftszentren des Rhein-Main-Gebietes sowie der Metropolregion Rhein-Neckar. Sie bietet Pirelli als Global-Player der Automotive-Branche hervorragende Rahmenbedingungen zur Wertschöpfung. Zugleich hält der Odenwald für die Menschen, die hier leben und arbeiten, gute Voraussetzungen für Wohlstand und hohe Lebensqualität bereit. Das basiert auf den hier ansässigen Unternehmen und den teils hoch qualifizierten Arbeitsplätzen sowie auf der Qualität des Wohn- und Lebensraums, wie ihn Naherholungsgebiete und Urlaubsregionen mit sich bringen.

Wie beurteilen Sie die Zukunft des Standortes? Was wünschen Sie sich für den Standort und für Ihr Unternehmen?

Für den Hochlohnstandort Deutschland, und die Region Odenwald gehört dazu, ist es von entscheidender Bedeutung, permanent in Infrastruktur und Bildung - insbesondere im digitalen Bereich - zu investieren. Innovation fängt bei der Bildung an. Besonders die MINT-Fächer müssen auf hohem Niveau gefördert werden. Nur dann lässt sich der zunehmende Bedarf der ansässigen Unternehmen langfristig decken. Das ist die Voraussetzung dafür, im internationalen Wettbewerb nicht den Anschluss zu verlieren, sondern weiterhin führend zu sein. Hier stehen die politischen Entscheider in der Verantwortung, ausreichend Mittel zur Verfügung zu stellen und die benötigten Rahmenbedingungen zu schaffen. Ein wichtiges Beispiel ist das adäquate Ausstatten der Schulen, Hochschulen und Universitäten mit modernen Kommunikationsmedien sowie qualifiziertem Lehrpersonal. Nur auf diese Weise wird es möglich sein, dass Unternehmen wie Pirelli kontinuierlich Fachkräfte bekommen, welche ein hohes Fachwissen sowie die nötigen Skills besitzen, die immer bedeutender werden.

The beginnings of our plant in Breuberg date back to 1903. At that time, Friedrich Veith founded the company Veith & Co. on the former site of an oil mill in Sandbach, now a district of Breuberg, which produced rubber tyres. Later it was renamed Veith-Gummiwerke AG. In 1963, Pirelli took over this German company. Since then, Pirelli Germany has developed and manufactured high-performance tyres there for the world's leading manufacturers of cars and motorbikes in the premium and prestige segments. In addition, the company location is considered the birthplace of the wide tyre. Currently, Pirelli Germany employs about 2,500 people. In addition, there are about 550 employees of the own tyre trading company DRIVER. This makes Pirelli Germany the largest employer in the Odenwald region. Worldwide, about 31,600 people work for the group.

What would you say makes the Odenwald location special?

On the one hand, its central geographical location in the heart of Germany with its immediate proximity to the economic centres of the Rhine-Main area and the Rhine-Neckar metropolitan region. As a global player in the automotive industry, it offers Pirelli excellent conditions for value creation. At the same time, the Odenwald provides good conditions for prosperity and a high quality of life for the people who live and work here. This is based on the companies located here and the jobs, some of which are highly qualified, as well as on the quality of the residential and living space, such as the local recreation areas and holiday regions.

How do you assess the future of the location?

What do you wish for the location and for your company?

For Germany as a high-wage location, and the Odenwald region is one of them, it is crucial to permanently invest in infrastructure and education - especially in the digital sector. Innovation starts with education. STEM subjects in particular must be promoted at a high level. Only then can the increasing demand of local companies be met in the long term. This is the prerequisite for not losing out in international competition, but for continuing to lead. Here, the political decision-makers have a responsibility to provide sufficient funds and create the necessary framework conditions. An important example is the adequate equipment of schools, colleges and universities with modern communication media and qualified teaching staff. Only in this way will it be possible for companies like Pirelli to continuously obtain skilled workers who have a high level of expertise and the necessary skills, which are becoming increasingly important.



Interview mit Martina Mendel, Personalchefin von Almit

Powerfrau mit Herz

Interview with Martina Mendel, Head of Human Resources at Almit

Powerful woman with heart



Was uns von anderen unterscheidet, macht uns zu Almit – und ohne Martina Mendel an unserer Spitze und an unserer Seite würde unser Team Almit, wie wir es kennen und lieben, nicht existieren. Als Mitglied der Geschäftsführung, Personalchefin, Familienmanagerin und Ottis geliebte Hundemama kennt Frau Mendels Power keine Grenzen. Mit ganz viel Herzenswärme, Empathie und Fingerspitzengefühl führt sie unser Team Almit durch alle Höhen und Tiefen.

Wir haben Frau Mendel zum Interview getroffen und mit ihr über ihren Führungsstil, Almits Unternehmensphilosophie, ihre Leidenschaft für selbstgemachte Marmelade und ihre erste Begegnung mit Michael Mendel gesprochen. Viel Spaß bei einem ganz besonderen Blick hinter die Kulissen von Almit!

Bitte stellen Sie sich und Ihre Position bei Almit kurz vor.

Mein Name ist Martina Mendel und ich bin im Jahr 1964 geboren. Ich bin verheiratet und lebe mit meinem Mann im wunderschönen Odenwald. Wir haben drei Kinder, die alle schon längst ihren eigenen Haushalt führen. Ein weiteres Familien-, als auch Firmenmitglied ist unsere weiße Schäferhündin Otti.

2005 hat mein Mann Michael die Geschäftsführung von Almit übernommen und wir haben das Unternehmen gemeinsam aufgebaut. Nach außen sichtbar sind meine Schwerpunkte das Personalmanagement, die Personalführung als auch die Personalentwicklung, sowie die finanziellen Belange der Firma. Im Hintergrund agiere ich zusätzlich als Stütze und Sparringspartner für meinen Mann und versuche unserem gesamten Team in sämtlichen Belangen ein guter Ansprechpartner zu sein.

Wie würden Sie Ihren Führungsstil beschreiben?

Meinen Führungsstil würde ich als demokratisch und kooperativ beschreiben. Mir ist es wichtig, dass die Mitarbeiter über das Betriebsgeschehen Bescheid wissen und in einen Teil der Entscheidungen mit einbezogen werden. Basierend auf meiner Berufserfahrung in der Familienberatung lehne ich mich dabei an das humanistische Menschenbild an, dass das Recht auf Freiheit, Entscheidung und Entfaltung beinhaltet. Zudem bin ich davon überzeugt, dass der Mensch sich sinn- und zielorientiert in die Welt einbringen möchte.

Mit dieser Grundidee im Hinterkopf haben wir von Beginn an darauf geachtet, ein harmonisches Team aus individuellen

Menschen zusammenzustellen, die mit Freude in unserem Unternehmen arbeiten und es nach vorne bringen.

Welches Erlebnis in Ihrer Zeit als Mitglied der Geschäftsführung hat Sie am meisten geprägt?

Für mich war das sicherlich die Entscheidung, dass wir junge Menschen ausbilden wollen. Dieser Schritt hat mir einige schlaflose Nächte bereitet, da hier viele Faktoren zusammenspielen. Zum einen schenkt mir ein junger Mensch sein Vertrauen, dass ich ihn bestmöglich fördere und fordere. Zum anderen empfand ich es damals als Herausforderung, die Ausbildung an die gegebenen internationalen Standards und gleichzeitig an unsere Unternehmenswerte anzupassen.

Ich bin davon überzeugt, dass ein zufriedener und gut ausgebildeter Mitarbeiter eine wichtige Ressource eines Unternehmens ist. Bei meiner täglichen Arbeit hilft es mir, dass ich die Zusammenarbeit mit jungen Menschen sehr mag. Ich schätze deren Frische und Wagemut.

Was macht für Sie ein gutes Miteinander im Team und eine gute Zusammenarbeit zwischen Geschäftsführung und Mitarbeitern aus?

Ein guter und gelungener Austausch auf Augenhöhe, Vertrauen, Wertschätzung und Respekt. Außerdem haben wir in unserem Unternehmen eine Fehlertoleranzkultur eingeführt. Diese erachte ich als besonders wichtig, da das Eingestehen von Fehlern es ermöglicht, Abläufe zu reflektieren und an Schwächen zu arbeiten. Damit das funktionieren kann, ermutigen wir unsere Mitarbeiter zur Selbstreflektion und übertragen ihnen früh Verantwortung.

Sie und Ihr Mann sind Eltern von drei Kindern.

Wie vereinbaren Sie Unternehmertum und Familienleben?

Da unsere beiden Söhne mit uns im Unternehmen arbeiten, ist ein hohes Maß an Toleranz und Wertschätzung jedes Einzelnen unerlässlich. Da wir teilweise sehr unterschiedliche Arbeitsweisen haben und uns Herausforderungen individuell annähern, kann eine erfolgreiche Zusammenarbeit nur auf Basis dieser Werte funktionieren. Einmal im Jahr verbringen wir als Kernfamilie (mein Mann, unsere drei Kinder und ich) für ein Wochenende Zeit miteinander. In dieser Zeit sprechen wir offen über unsere zukünftigen Ziele und Visionen, aber auch über Erfahrungen und erlebte Hindernisse. Das stärkt den Zusammenhalt ungemein.

What makes us different makes us Almit - and without Martina Mendel at our helm and by our side, our Team Almit as we know and love it would not exist. As member of the management, personnel manager, family manager and Otti's beloved dog mama, Mrs. Mendel's power knows no bounds. With a lot of warmth, empathy and tact, she leads our Team Almit through all ups and downs.

We met Mrs. Mendel for an interview and talked with her about her management style, Almit's corporate philosophy, her passion for homemade jam and her first meeting with Michael Mendel. Enjoy a very special look behind the scenes of Almit!

Please briefly introduce yourself and your position at Almit.

My name is Martina Mendel and I was born in 1964. I am married and live with my husband in the beautiful Odenwald. We have three children, all of whom have long since run their own households. Another family and company member is our white shepherd dog Otti.

In 2005, my husband Michael took over the management of Almit and we built up the company together. Visible to the outside, my main focus is on personnel management, personnel leadership and personnel development. I am also jointly responsible for the financial matters of the company. In the background, I also act as a support and sparring partner for my husband and try to be a good contact person for our entire team in all matters.

How would you describe your management style?

I would describe my management style as democratic and cooperative. It is important to me that the employees are aware of what is going on in the company and that they are involved in some of the decisions. Based on my professional experience in family counselling, I lean towards the humanistic concept of man, which includes the right to freedom, decision and development. I am also convinced that human beings want to contribute to the world in a meaningful and goal-oriented way.

With this basic idea in mind, we have made sure from the very beginning to put together a harmonious team of individual people who enjoy working in our company and taking it forward.

What experience during your time as member of the management has had the greatest impact on you?

For me, it was certainly the decision that we wanted to train young people. This step caused me some sleepless nights, as many factors interact here. On the one hand, a young person gives me his trust that I will support and foster him in the best possible way. On the other hand, I found it a challenge at the time to adapt the training to the given international standards and at the same time to our corporate values.

I am convinced that a satisfied and well-trained employee is an important resource for a company. In my daily work, it helps that I really like working with young people. I appreciate their freshness and daring.

What do you think makes for good teamwork and good cooperation between management and staff?

A good and successful exchange at eye level, trust, appreciation and respect. We have also introduced a culture of fault tolerance in our company. I consider this to be particularly important, as the admission of mistakes by employees makes it possible to reflect on processes and work on weaknesses. For this to work, we encourage our employees to self-reflect and give them responsibility early on.

You and your husband are parents of three children. How do you reconcile entrepreneurship and family life?

Since our two sons work with us in the company, a high level of tolerance and appreciation of each individual is essential. Since we sometimes have very different ways of working and approach challenges individually, successful cooperation can only work on the basis of these values.

Once a year, we spend time together as a nuclear family (my husband, our three children and I) for a weekend. During this time, we talk openly about our future goals and visions, but also about experiences and obstacles we have encountered. This strengthens the cohesion immensely.

What opportunities are there at Team Almit for combining career and family?

We offer home office in our company, which is particularly suitable for the departments of marketing and sales. It is also possible to work part-time and flexibly arrange the working hours. In this way, we encourage parent couples to share the care of their children. For example, it is possible to work in the evening hours while the partner is already off work and takes care of the children.

Welche Möglichkeiten gibt es im Team Almit, um Karriere und Familie zu leben?

Wir bieten in unserem Unternehmen Homeoffice an, welches sich besonders gut für die Bereiche Marketing und Vertrieb eignet. Außerdem ist es möglich, in Teilzeit zu arbeiten und sich die Arbeitszeit flexibel einzuteilen. Dadurch fördern wir, dass Elternpaare sich die Betreuung der Kinder teilen können. Es ist zum Beispiel möglich, die Arbeitszeit in die Abendstunden zu legen, während der Partner schon Feierabend hat und sich um die Betreuung der Kinder kümmert.

Was begeistert Sie an Michelstadt/dem Odenwald?

In erster Linie mag ich die Menschen. Hier kennt man sich, hat Interesse an seinen Mitmenschen und die Menschen reden, wie Ihnen der Schnabel gewachsen ist. Ich liebe die vielen Wanderwege im Odenwald. Außerdem haben wir jedes Jahr einen schönen Theatersommer in Michelstadt und Erbach sowie über das Jahr verteilt unterschiedliche kulturelle Angebote wie Kabarett, Kleinkunstabühnen und tolle Märkte.

Was machen Sie leidenschaftlich gerne in Ihrer Freizeit?

Ich wandere gerne zusammen mit meinem Mann und unserer Hündin. Außerdem unternehmen wir sehr gerne Radtouren, zum Beispiel entlang der Mümling. Während der Sommermonate liebe ich es, Marmelade einzukochen. Zwischen all den ganzen geernteten Früchten zu stehen, zu schnippeln und neue Variationen auszuprobieren, da lacht mir das Herz im Leibe.

Wenn dann zum Abschluss noch Freunde auf eine selbstgebackene Obsttarte und ein Gläschen Calvados vorbeikommen, ist das für mich reine Freude.

Haben Sie ein Lieblingszitat?

Da halte ich es gerne mit Mark Twain.
Im fachlichen Kontext: Verschiebe nicht auf morgen, was auch bis übermorgen Zeit hat!
Im Beziehungskontext: Freundlichkeit ist eine Sprache, die Taube hören und Blinde lesen können.

Haben Sie einen Wunsch oder Traum, den Sie sich gerne erfüllen würden?

Ich hätte gerne meine eigene, kleine Marmeladenmanufaktur (lacht). Mein größter Wunsch ist es, gesund zu bleiben und genügend Zeit zu haben, um unsere Kontakte in der ganzen Welt zu pflegen.

Wenn Sie etwas an unserer Gesellschaft/Arbeitswelt verändern könnten, was wäre das?

Ich würde den sehr hohen Anspruch der Industrie an eine prozessoptimierte Arbeitsweise etwas herunter schrauben. Auch wenn der Fortschritt der Digitalisierung viele Vorteile bringt, so bleibt meiner Meinung nach das Zwischenmenschliche oft auf der Strecke.

Was haben Sie gedacht, als Sie Michael Mendel zum ersten Mal gesehen haben?

(lacht herzlich) Das ist nicht jugendfrei! Nur so viel, ich habe meinen Mann an einem Badensee kennengelernt.

What excites you about Michelstadt/the Odenwald?

First and foremost, I like the people. Here, people know each other, are interested in their fellow human beings, and they talk as they please. I love the many hiking trails in the Odenwald. We also have a beautiful theater summer in Michelstadt and Erbach every year, as well as various cultural offerings throughout the year, such as cabarets, small arts stages and nice markets.

What are you passionate about in your free time?

I love hiking with my husband and our dog. We also enjoy cycling tours, for example along the Mümling river. During the summer months, I love to boil jam. Standing among all the harvested fruit, chopping and trying out new variations, makes my heart smile. When friends come over for a homemade fruit tart and a glass of Calvados at the end, it's pure joy for me.

Do you have a favorite quote?

I like to stick with Mark Twain.
In a professional context: Never put off till tomorrow what you can do the day after tomorrow!
In a relationship context: Kindness is a language that the deaf can hear and the blind can read.

Do you have a wish or dream that you would like to fulfill?

I would love to have my own little jam factory (laughs). My biggest wish is to stay healthy and have enough time to maintain our contacts around the world.

If you could change something about our society/working world, what would it be?

I would lower the industry's very high demand for a process-optimized way of working a bit. Even though the progress of digitalization brings many advantages, in my opinion the interpersonal aspect often falls by the wayside.

What did you think when you saw Michael Mendel for the first time?

(laughs heartily) That's not G-rated! Just so much, I met my husband at a swimming lake.



Martina Mendel

Das Interview führte/The interview was conducted by Katharina Begemann, Marketing Almit

Zukunft mit sagenhafter Geschichte Future with a fabulous history

Bedeutung „Odenwald“

Das Wort „Ode“ bedeutet so viel wie „Sage“ und damit bedeutet Odenwald „Der Wald der Sagen“. Es existieren zahllose faszinierende Geschichten über Geister, Hexen, Teufel und Dämonen, die im Odenwald ihr Unwesen getrieben haben sollen. Unterschiedliche mystische Theorien ranken sich auch um die Entstehung des Felsenmeers, ein absolutes Ausflugshighlight. Die berühmteste Sage, die mit dem Odenwald in Verbindung gebracht wird, ist das Nibelungenlied. Der Drachentöter Siegfried soll an einer Quelle im Odenwald ermordet worden sein, zahlreiche Gemeinden streiten sich um den konkreten Ort.

Berühmte Odenwälder/ Famous Odenwalders

- ▶ **Jessica Schwarz** geboren in Erbach, Schauspieler, Moderatorin, Model, Gastronomin
born in Erbach, actress, presenter, model, restaurateur
- ▶ **Sebastian Vettel** geboren in Heppenheim, jüngster Formel-1-Weltmeister
born in Heppenheim, youngest Formula 1 World Champion
- ▶ **Mai Thi Nguyen-Kim** geboren in Heppenheim, Wissenschaftsjournalistin, Trägerin des Bundesverdienstkreuzes für besonderes Engagement im Kampf gegen die Corona-Pandemie
born in Heppenheim, science journalist, recipient of the Federal Cross of Merit for special commitment in the fight against the Corona pandemic
- ▶ **Timo Boll** geboren in Erbach, erfolgreichster deutscher Tischtennisspieler
born in Erbach, most successful German table tennis player



Hulst/Niederlande

Städtepartnerschaften / Town Twinning

Erbach: Pont-de-Beauvoisin (FR), Ansião (PT), Jicín (CZ)
Michelstadt: Rumilly (FR), Hulst (NL)



Rumilly, Haute-Savoie/Frankreich

Unschlagbar lecker -Kochkäse!

Kochkäse ist eine regionale hessische Spezialität aus dem Odenwald. Es gibt ihn mit und ohne Kümmel und er passt hervorragend zu einem frischen, dunklen Sauerteigbrot. Sehr gerne wird er „mit Musik“, also marinierten Zwiebelwürfeln serviert. Ein Tipp für jeden Schnitzelliebhaber:
Kochkäseschnitzel!
Nichts für die schlanke Linie, aber sau legga!



Unbeatably delicious - cooked cheese!

Cooked cheese is a regional Hessian speciality from the Odenwald. It is available with or without caraway seeds and goes very well with fresh, dark sourdough bread. It is very popular served „with music“, i.e. marinated diced onions. A tip for every schnitzel lover:
Cooked cheese schnitzel!
Not for the slim line, but insanely delicious!

Impressum:

Wire & Paste: Das Kundenmagazin der Almit GmbH

Herausgeber: Almit GmbH • Unterer Hammer 3 • DE 64720 Michelstadt • Germany • www.almit.de • info@almit.de

Verantwortlich für den Herausgeber: Fabian Mendel • Katharina Begemann

Konzept und Gestaltung: Bälz Werbeagentur GmbH • Thalkirchner Straße 78 • 80337 München • www.baelz-digital.de • jb@baelz-digital.de

Druck: Gedruckt in Deutschland / Printed in Germany

Titel: iStock by Getty Images

Machen Sie beim Reflow-Löten keinen Fehler mehr

Avoid any errors in reflow soldering



Entdecken Sie nahezu
fehlerfreies Reflow-Löten mit GT(R)-SR

Wie Sie Effizienz und Wirtschaftlichkeit beim Reflow-Löten steigern können? Ganz einfach: Setzen Sie auf GT(R)-SR, eine Lötpaste aus dem Almit Hochleistungs-Sortiment, die perfekt auf die Bedürfnisse und Anforderungen von Reflow-Löten abgestimmt ist.

GT(R)-SR garantiert eine optimale Benetzung und hält die Paste beim Lötvorgang so kompakt zusammen, dass nahezu keine Lötperlen und Rückstände entstehen. Für ein hervorragendes Lötergebnis, selbst auf kleinsten Strukturen.

*Discover virtually flawless
reflow soldering with GT(R)-SR*

How you can increase efficiency and economy in reflow soldering? It's simple: rely on GT(R)-SR, a solder paste from the Almit high-performance range that is perfectly matched to the needs and requirements of reflow soldering.

GT(R)-SR guarantees optimum wetting and holds the paste together so compactly during the soldering process that virtually no solder beads or residues are produced. For an excellent soldering result, even on the smallest structures.