

Ein exponierter Name in der Welt der Lötmittel und Löttechnik

Richtungsweisend durch eine in mehr als 100 Jahren gewachsene Erfahrung. Zukunftsweisend durch innovative und fortschrittliche Lösungen. Der Name STANNOL vereint zwei besondere Werte und damit Vorzüge in sich:

Tradition und Fortschrittlichkeit

Er garantiert traditionell eine Qualität, die weltweit anerkannt ist, und dokumentiert zugleich mit vorausschauenden Ideen und Entwicklungen eine strikte Zukunftsorientierung. Das in die Zukunft gerichtete Denken und Handeln hat eine zeitgemäße Grundlage, intensive, marktbezogene Forschung und Entwicklung, insbesondere in den Bereichen Elektronik sowie Mikrochipelektronik. Ihre Ergebnisse fließen ständig in STANNOL®-Produkte ein.

Den Grundstein zum Ruf des Unternehmens hat am 10. Mai 1879 der Klempnermeister Wilhelm Paff gelegt. Er entwickelte Lötmittel für industrielle Anwendungen. Das international geschützte Warenzeichen STANNOL® wurde 1920 von seinem Nachfolger Hans Eckstaedt im Markt etabliert.

Zwischen 1989 und 2001 gehörte die Stannol Lötmittelfabrik GmbH & Co. KG zu verschiedenen internationalen Konzernen, bis das Unternehmen durch ein Management-Buy-Out am 1. Juli 2001 wieder in private Hand überging. Dies war mit einer Umfirmierung zu Stannol GmbH verbunden.

STANNOL® ist bei Kunden in aller Welt ein Begriff mit hoher Wertschätzung. Dies gilt sowohl für den industriellen Bereich als auch für den Heimwerker, denn wir übertragen die hohen Qualitätsanforderungen unserer Kunden auf jedes unserer Produkte.

Qualität, Funktionalität und Progressivität tragen den Anspruch des Unternehmens:



STANNOL®, wenn's ums Löten geht...

A renowned name in the world of soldering and soldering technology

Leading the way on the strength of experience gained and consolidated over more than one hundred years. Setting the trend with innovative, progressive problem solving. The name STANNOL embodies two special guaranties at the same time inhered advantages:

Tradition and progressiveness

It guarantees a traditional quality renowned throughout the world and at the same time displays its rigorous orientations towards the future in its forward-looking ideas and developments. Future orientated thinking and business methods have a modern basis in intensive, market-directed research and development, in particular in the areas of electronics an microchips electronics, the results of which are constantly incorporated in STANNOL® products.

On 10 May 1879 the master plumber Wilhelm Paff founded the enterprise. He developed alloys and chemicals for industrial soldering. The registered trade mark STANNOL® was established 1920 in the market by his successor Hans Eckstaedt.

During the period from 1989 to 2001 Stannol Lötmittelfabrik GmbH & Co. KG was integrated in several international corporate groups, until it went private again by a management-buy-out on 1st July 2001. This led to a change of the name into Stannol GmbH.

STANNOL® for customers throughout the world is a conception of high esteem. This applies both in the industrial sector as well as for the craftsmen, for we demand from all our products the high quality requirements of our customers.

Quality, functionality and progressiveness are the requirements of our company:

STANNOL®, when it's about soldering...



Lötflusmittel
Liquid Fluxes

4 - 5



Lötzinn
Solder

6 - 8



Lötdraht
Solder Wire

9 - 11



Lötgeräte
Soldering Equipment

12



Lötzubehör
Soldering Accessories

13



Service
Service

14

Stannol bietet eine komplette Flussmittelauswahl für das Wellenlöten an.

Kolophoniumhaltige Flussmittel

Diese Flussmittel, deren Feststoffgehalt meistens über 5% liegt und daher einen deutlich zu erkennenden isolierenden Harzfilm auf der Lötseite der Leiterplatten hinterlässt, sind vielseitig einsetzbar und haben sich seit Jahrzehnten bewährt. Ihre universelle Einsetzbarkeit gibt dem Anwender Sicherheit für den Prozess.

Synthetische No-Clean Flussmittel

Damit möglichst wenig Rückstände auf Leiterplatten verbleiben, werden die Produkte eingesetzt, die kein Kolophonium oder lediglich einen sehr geringen Harzanteil enthalten. Im Normalfall sind die Rückstände optisch nicht zu erkennen, so dass man sie auch als **No-Clean Flussmittel** bezeichnet. Oft hilft die Zugabe geringer Mengen eines Harzes, das Lötresultat zu verbessern. Harzfreie, extrem feststoffarme Flussmittel haben ihren Einsatzschwerpunkt beim Löten unter Schutzgas.

Flussmittel für das Selektivlöten

Im Zuge der Miniaturisierung werden immer mehr alternative Verbindungstechniken eingesetzt. Die **Selektivlötverfahren** benötigen angepasste Flussmittel, die je nach Löttaufgabe ausgesucht werden müssen. Feststoffarme Flussmittel mit einem geringen Harzanteil sind dafür besonders geeignet.

Stannol offers a complete range of liquid fluxes for wave soldering processes

Rosin fluxes

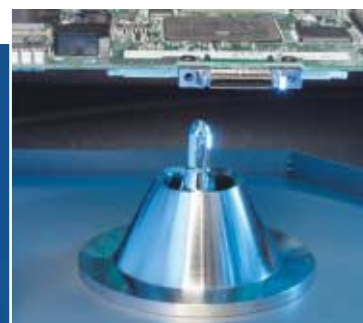
These fluxes, whose solid content is mostly above 5% and leaves therefore a visible insulation layer of resin on the soldering side of the PCBs, are all-purpose fluxes proven in industry over decades. Their universal applicability gives security for the process to the user.

Synthetic No-Clean liquid fluxes

*If a low residue level is required, these products without any rosin or only a small quantity of resin are the first choice. In normal case these residues are barely detectable. Cleaning processes are not required when using this type of **No-Clean fluxes**. Small additions of resins improve the result of the conventional soldering process, while extremely low solid type fluxes are the choice for soldering in inert atmosphere.*

Fluxes for selective soldering

*The trend to smaller and lighter electronic boards will also lead to alternative joining techniques. The **selective soldering process** is one of them, requiring special designed fluxes for the demands of the process. Low solid liquid fluxes with a small amount of resin are the right choice.*



Flussmittel mit reduziertem VOC-Anteil

VOC-freie Flussmittel gehören, wie auch die **halbwässrigen Flussmittel**, zu den modernen Flussmitteln, die zukünftig immer mehr zum Einsatz kommen werden. Aufgrund des geringeren Lösungsmittelgehaltes sind sie wesentlich umweltverträglicher als die herkömmlichen Flussmittel auf Alkoholbasis.

VOC-freie Flussmittel sind keine Gefahrstoffe, d.h. es gibt, abgesehen von der frostfreien Lagerung, keinerlei Beschränkungen für Umgang, Lagerung und Transport. Sie bieten ebenso wie die konventionellen feststoffarmen Flussmittel No-Clean Eigenschaften. In modernen Lötmaschinen sind diese Flussmittel besonders für den bleifreien Lötprozess geeignet. VOC-freie Flussmittel gibt es auch mit geringem Harzanteil, mit denen einige Vorteile, wie z.B. geringere Lotperlenbildung, erzielt werden.



Die **Stannol Forschungs- und Entwicklungsabteilung** hilft bei der Umstellung auf die **Bleifrei-Technik** mit Ihrer kundennahen **Anwendungstechnik**, die gerade beim Wellenlöten einer anspruchsvollen Beratung bedarf.

Fluxes with reduced VOC-content

VOC-free liquid fluxes as well as the **semi-aqueous fluxes** meet the demands of the future. Without organic solvent or with low solvent content they are far more environmentally compatible than conventional solvent based fluxes.

VOC-free liquid fluxes are no hazardous compositions. There are no limitations for handling, storage and transport unless the fact that they are not allowed to freeze. Like conventional low solid fluxes, VOC-free fluxes provide real No-Clean properties. These types of fluxes can be used very profitably in modern soldering machines and they are also suitable for lead-free soldering.

The change of wave soldering to lead-free alloys will need a competent assistance. **Stannol's research and development team** with its **Technical Support** is available for application advice and process solutions.

| Flussmittel Flux | DIN EN | F-SW | Anwendung Application | bleifrei lead-free | VOC-Gehalt VOC-content | Säurezahl Acid Value [mg KOH] | Festkörper Solid Content [%] | Dichte Density [g/cm ³] |
|---------------------|---------|------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| EF210 | 2.2.3.A | 34 | S, F | | h | 22,0 | 2,1 | 0,811 |
| X33-08i | 2.2.3.A | 23 | S, F | | h | 17,5 | 1,7 | 0,800 |
| X33S/F-07i | 2.2.3.A | 23 | S, F, B | | h | 19,5 | 2,7 | 0,792 |
| EF350 | 2.2.3.A | 34 | S, F | x | h | 27,0 | 3,5 | 0,811 |
| X33-12i | 2.2.3.A | 23 | S, F | | h | 22,5 | 3,8 | 0,810 |
| 500-6B | 1.1.3.A | 32 | S, F, D, B | x | h | 23,0 | 6,0 | 0,801 |
| 450-13 | 1.1.2.A | 23 | S, F, D, B | x | h | 45,0 | 13,0 | 0,826 |
| HW139 | 2.2.3.A | 23 | S | x | g | 26,0 | 3,0 | 0,922 |
| HW143 | 2.2.3.A | 23 | S | x | g | 21,0 | 2,5 | 0,914 |
| WF300 | 2.1.3.A | 23 | S | x | f | 37,0 | 4,6 | 1,012 |
| WFM121 | 2.1.3.A | 34 | S | x | f | 21,0 | 3,4 | 1,003 |
| 900-7/1H | 2.1.3.A | 25 | S, F | | h | 10,0 | 7,2 | 0,806 |

S = Spray
F = Schaum, *Foam*
D = Tauchen, *Dipp*
B = Pinsel, *Brush*

h = hoch, *high*
g = gering, *low*
f = frei, *free*

STRATOLOY® & STANNOLOY

Die hochreinen Lote StratoLOY® & Stannoloy werden ausschließlich aus Metallen erster Schmelze hergestellt. Die Grenzen für die maximal zulässigen Verunreinigungen liegen weit unterhalb der in der DIN EN 29453 E festgelegten Werte. Die hohe Reinheit vermindert die Oxidationsgeschwindigkeit und bewirkt eine geringere Krätzebildung als bei herkömmlichen Loten. Diese Lote werden einem zusätzlichen Raffinationsprozess unterzogen, wobei die nichtmetallischen Verunreinigungen entfernt werden. Die Lote sind sowohl für Wellen- als auch für Selektivverfahren geeignet.

WSL3

Aus reinen Metallen mit Desoxidationszusatz wird WSL3 legiert und in handelsüblichen Legierungen der DIN EN 29453 hergestellt. Das Lot ist sowohl für statische Bäder zum Tauchlöten als auch für Wellenlötmaschinen ohne Ölbedeckung besonders geeignet. Der Desoxidationszusatz verändert die mechanischen Eigenschaften der Lötstelle nicht.

ECOLOY®

Seit vielen Jahren beschäftigt sich Stannol mit der Entwicklung von bleifreien Legierungen. Stannol bietet mit der Produktreihe Ecoloy® ein komplettes Lösungspaket für das Löten ohne Blei. Bleifreie Lote auf Basis von reinem Zinn mit den Legierungszusätzen Silber und Kupfer sind für alle bleifreien Anwendungen in der Elektronikproduktion geeignet.

Für die Elektronikfertigung hat sich die Legierung TSC (Zinn, Silber, Kupfer) als zuverlässigste, bleifreie Option erwiesen. Unsere intensiven Tests beweisen, dass Ecoloy® TSC ebenso zuverlässig wie traditionelle bleihaltige Legierungen ist.

STRATOLOY® & STANNOLOY

These high purity alloys are made exclusively from first melt metals. The impurity levels are lower than the maximum permitted impurities of the DIN EN 29453 E. The high purity reduces oxidation and dross formation, compared to common solders. These solders are especially refined, where all non-metallic impurities are removed. Both solders are suitable for all soldering methods in the electronic manufacturing.

WSL3

Manufactured from pure metals with addition of an anti-dross agent, WSL3 is available in common alloys according to DIN EN 29453. WSL3 solders are suitable for use in static baths for dip soldering as well as for wave soldering. The anti-dross addition does not impair the mechanic properties and reliability of the soldered joints.

ECOLOY®

Stannol has been involved in the research and development of lead-free alloys for many years. Stannol offers with the Stannol Ecoloy® range a complete lead-free solution package. Lead-free solders on basis of pure tin with addition of silver and copper are suitable for all soldering processes in the electronic production.

For the electronic manufacturing the TSC (Tin, Silver, Copper) alloy has proven to be the most reliable lead-free option. Our intensive testing has confirmed that Ecoloy® TSC is as reliable as traditional lead-containing alloys.



| | Produktbezeichnung <i>Product Code</i> | Legierung <i>Alloy</i> | Schmelzpunkt °C <i>Melting Point °C</i> | Anwendung <i>Application</i> |
|---|---|---------------------------|--|---------------------------------|
| Standard Legierungen <i>Standard Alloys</i> | STANNOL Lötzinn | | | W |
| | STRATOLOY® | Sn63Pb37 | 183 | W |
| | STANNOLOY | Sn60Pb40 | 183-190 | W |
| | WSL3 | | | W |
| Bleifreie Legierungen <i>Lead-Free Alloys</i> | TS | Sn96Ag4 | 221 | W, H |
| | TC | Sn99Cu1 | 227 | W, H |
| | TSC Cu0,7 | SN95,5Ag3,8Cu0,7 | 217 | W, H |
| | TSC Cu0,5 (Welle / Wave) | Sn95,7Ag3,8Cu0,5 | 217 | W |
| Desoxidierte Legierungen <i>De-Oxidised Alloys</i> | DX10 | Sn60Pb40P | 183 - 190 | W, T |
| | DX10 - HT | Sn63Pb37CuP | 183 | T |
| | | Sn60Pb40CuP | 183 - 190 | T |
| Hochschmelzende Legierungen <i>High Melting Alloys</i> | HMP | Pb92Sn5Ag3 | 296 - 305 | H, T |
| | Sn8 | Pb92Sn8 | 280 - 305 | T |
| Niedrigschmelzende Legierungen <i>Low Melting Alloys</i> | L-Lot 138 | Bi57Sn43 | 138 | W, S |
| | L-Lot 46 | | 46 | S |

W = Wellenlöten *wave soldering*

H = Handlöten *hand soldering*

T = Tauchlöten *dip soldering*

S = Sonderanwendungen *special applications*

Sonderlegierungen, z.B. für Schmelzsicherungen, sind auf Anfrage erhältlich
Special alloys, e.g. for fuses, are available on request

Lieferformen von Lötzinn
Delivery forms of solder

| | |
|---|---|
| Dreikantstangen und Kilostangen <i>Triangular or Kilobars</i> | Gegossen oder extrudiert <i>Cast or extruded</i> |
| Massiver Draht, Pellets and Formblöcke <i>Solid Wire, Pellets and Bars</i> | Für automatische Zuführung, Erstbefüllungen und kleine Lotbäder <i>For auto feed applications, initial melts and small pots</i> |
| Formteile, Folien und Bänder <i>Preforms, Foils & Tapes</i> | Formteile sind praktisch in jeder gewünschten Form lieferbar, massiv oder flussmittelgefüllt. Auftragsbezogene Fertigung <i>Preforms can be furnished in virtually any size and shape, with or without flux cores. Order related production</i> |

Unsere Lote sind in allen gängigen Legierungen, auch bleifrei, erhältlich. Sonderlegierung auf Anfrage.
Our solders are available in the most common alloys, also lead-free. Special alloys on request.

Richtwerte für Verunreinigungen im Wellenlötbad Guide values for impurities in the wave solder bath

| Elemente <i>Elements</i> | Sn63Pb37 E Sn60Pb40 E | | Ecoloy® TS (S-Sn96Ag4) | | Ecoloy® TSC 0,5 (Sn95,5Ag3,8Cu0,5) | |
|--|--|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| | DIN EN | Grenzwert % <i>Limit %</i> | DIN EN | Grenzwert % <i>Limit %</i> | DIN EN | Grenzwert % <i>Limit %</i> |
| Pb | Rest <i>Remainder</i> | | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Ag | - | 0,1 | 3,5 - 4,0 | 4,2 | 3,6 - 4,0 | 4,2 |
| Cu | 0,05 | 0,3 | 0,05 | 0,8 | 0,4 - 0,6 | max 1,1 |
| Sb | 0,05 | 0,3 | 0,1 | 1 | 0,1 | 1 |
| Cd | 0,002 | 0,005 | 0,002 | 0,005 | 0,002 | 0,005 |
| Zn | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,01 | 0,001 | 0,01 |
| Al | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,005 |
| Bi | 0,05 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 |
| As | 0,03 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,03 | 0,01 |
| Fe | 0,02 | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,02 | 0,05 |
| In | - | 0,1 | 0,05 | 0,1 | 0,03 | 0,1 |
| Au | - | 0,05 | - | 0,1 | < 0,005 | 0,1 |
| P | - | - | - | - | 0,003 - 0,004 | - |
| Ni | - | 0,02 | - | 0,05 | < 0,007 | 0,05 |
| S | - | 0,01 | - | - | - | - |
| Summe aller Verunreinigungen <i>Sum of all impurities</i> | 0,08 außer/except Cu, Sb & Bi | - | 0,2 | - | 0,2 | - |

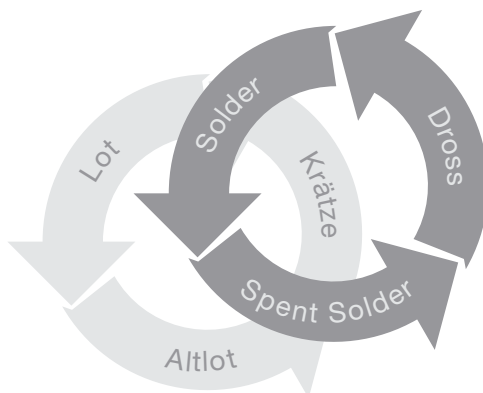
Grenzwert: maximal verträgliche Verunreinigung im Lotbad
Limit: value of the maximum permissible contamination of the solder bath

Lötzinnanalysen

Periodische Überwachung der Lötzinnqualität in der Wellenlötanlage durch Analyse und Auswertung der Verunreinigungen. Dieser Service ist für unsere Kunden gratis.

Solder Analyses

Periodic monitoring of the solder quality in the wave soldering machine by analysis and evaluation of the impurities. We offer this service free of charge to our customers.



Recycling

Altrote und Krätze enthalten noch wertvolle Metalle. Stannol bietet eine sachgerechte Rücknahme und Aufarbeitung an. Ein Beitrag zum Umweltschutz und zur Ressourcenschonung.

Recycling

Spent solder and dross contain valuable metals. Stannol provides a system for recycling, a contribution to environmental protection and sustainable saving of resources.

Harzhaltige Lötdrähte

In den meisten Elektronikfertigungen werden heute gefüllte Lötdrähte verwendet, deren Flussmittel auf Kolophonium basieren. Vertreter dieser Klasse im Stannol Programm sind zum Beispiel der **Stannol® HS10**, der der ehemaligen Flussmittelklasse F-SW26 entspricht. Vorteile dieses Drahtes sind die gute, problemlose Benetzung auf den meisten Oberflächen, wie sie heute in einer modernen Fertigung eingesetzt werden.

Kurze Benetzungszeiten und akzeptable Verunreinigung der Lötstelle sorgen für eine gute Taktzeit bei allen Anwendungsgebieten, wie Maschinen- oder Handlötten. Für gut lötbare Werkstoffe kann ein Lötdraht nach F-SW32 eingesetzt werden, z.B. der **Stannol® HF32**. Dieser Lötdraht ist halogenfrei aktiviert, was eine erhöhte Zuverlässigkeit der Lötstelle zur Folge hat.



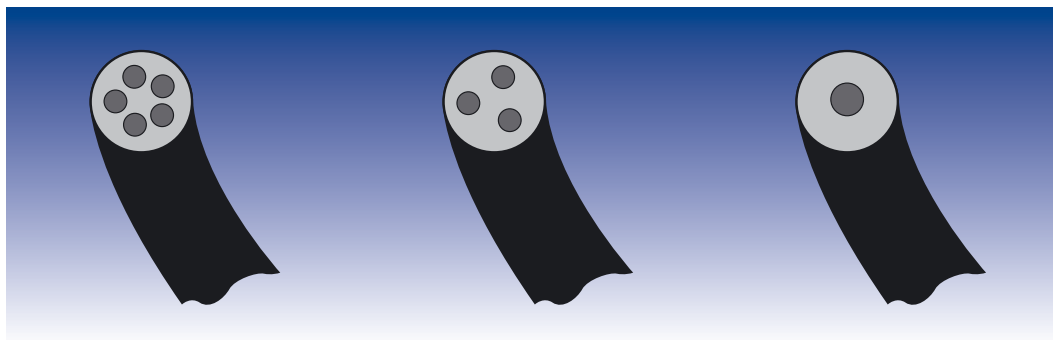
Oft gefragte Eigenschaften eines Lötdrahtes sind klare, farblose, minimale Rückstände und hohe Geschwindigkeiten beim Löten. Hierfür hat Stannol die Lötdrähte der **Stannol® Kristall-Serie** im Programm. Diese wurden auf Basis von synthetischen Harzen entwickelt. Die Drähte der Kristall-Serie sind für die unterschiedlichen Applikationen in verschiedenen, angepassten Aktivierungen verfügbar. Das Lieferprogramm reicht vom halogenfreien **Stannol® Kristall 400** bis zu dem hoch aktivierten **Stannol® Kristall 511**.

Resin based solder wires

*Most fluxes for cored solder wires used in the electronics industry are rosin based, similar to the former RMA specification. A perfect example of these types is **Stannol® HS10** from Stannol. Some advantages of this solder wire are good wetting on almost all surfaces, used in today's electronics manufacturing, short wetting time, an acceptable residue level resulting in high reliability and short cycle time for hand and automatic soldering processes.*

*For good solderable surfaces lower activated solder wires like the **Stannol® HF32** can be used. This solder wire contains no halides, which results in higher reliability of the solder joint.*

*Most commonly asked properties of solder wires are clear, minimal residues in combination with good solderability and short wetting times on most surfaces. To follow up these demands, Stannol can deliver the **Stannol® Kristall** range of solder wires. These solder wires have been developed with synthetic resins, which meet all the required criteria. For different applications Stannol can provide a wide variety of different activated wires from halide-free **Stannol® Kristall 400** to the highly activated **Stannol® Kristall 511**.*



Rückstandsarme Lötdrähte

Für Nacharbeiten oder andere spezielle Applikationen in der Elektronik werden oftmals äußerst rückstandsarme Lötdrähte benötigt. Diese Drähte, wie z.B. **Stannol® Kristall 400** oder **Stannol® HF32 SMD** weisen ausgezeichnete Benetzungseigenschaften bei sehr geringen Rückständen auf. Diese können problemlos ohne Reinigung auf der Leiterplatte verbleiben. Auch harzarme Drähte, die mit organischen Säuren aktiviert sind, wie z.B. **Stannol® HF34**, hinterlassen bei hoher Aktivität sehr geringe Rückstände.

Low residue solder wires

*For rework or other specific applications solder wires with very low residue levels were required. These wires, like the **Stannol® Kristall 400** or **Stannol® HF32 SMD** show perfect wetting in combination with very low residue levels. The residues can be left on the PCB. Cleaning is not necessary. Even low resin containing solder wires, activated with organic acids, like the **Stannol® HF 34**, leave very low residues but show perfect wettability.*

Lötdrähte für die Metallverarbeitung

Lötdrähte wie der **Stannol® S321** enthalten ein wasserlösliches Flussmittel, das für vielfältige Einsatzzwecke entwickelt wurde. Auch wenn für schwer lötbare Oberflächen stärker aktiviert, sind die Rückstände wasserlöslich und in einem Reinigungsprozess entfernbar.

Solder wires for the metal processing

Solder wires with water washable residues, like the **Stannol® S321**, contain a highly activated flux for poorly solderable surfaces for different applications. The residues are water washable and cleanable.

Bleifreie Lötdrähte

Unsere bleifreien Lötdrähte werden aus hochreinen Metallen der **Stannol® Ecoloy®** Legierungen (s. Stangenlote) hergestellt. Die verfügbaren Legierungen sind neben der TSC-Legierung (Sn95,5Ag3,8Cu0,7) auch TS (S-SnAg4) und TC (S-Sn99Cu1). Für die besonderen Anforderungen dieser Prozesse wurde speziell der **Stannol® Kristall 911** konzipiert. Selbstverständlich sind die meisten der oben angesprochenen Produkte auch in Verbindung mit den bleifreien Legierungen verfügbar.

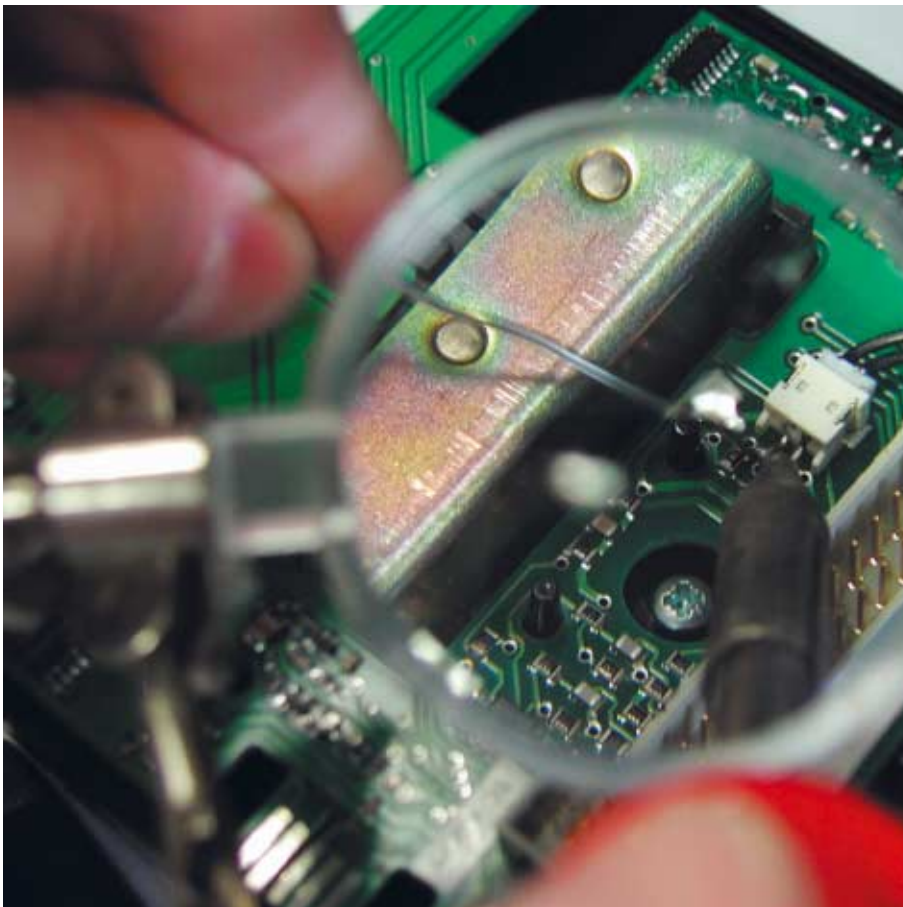


Lead-free solder wires

Our lead-free solder wires are manufactured from pure **Stannol® Ecoloy®** alloys (please see also section solder bars). Available alloys are TSC (Sn95,5Ag3,8Cu0,7), TS (S-Sn96Ag4) and TC (S-Sn99Cu1). For the very special demands of lead-free soldering the **Stannol® Kristall 911** solder wire was developed. Most of our above mentioned solder wires are available in lead-free alloys to ensure the future proof of our product range.

Bitte entnehmen Sie weitere Informationen der Auswahlhilfe für Lötdraht, die diesem Katalog beigelegt ist.

You will find further information in the added selector guide for solder wires at the end of this catalogue.



| Flussmittel Flux | Beschreibung Description | DIN EN | F-SW | Sn60Pb40 | Sn60Pb38Cu2 | Sn62Pb36Ag2 | Pb60Sn40 | Pb92Sn5Ag3 | Sn96Ag4 | Sn95,5Ag3,8Cu0,7 | Sn99Cu1 | Bemerkungen Notes |
|---------------------|--|--------|------|----------|-------------|-------------|----------|------------|---------|------------------|---------|---|
| HF32 | Elektronik-Lötendraht halogenfrei <i>solder wire for electronics, halide-free</i> | 1.1.3 | 32 | • | • | • | | | • | • | • | kolophoniumhaltiger Lötendraht, erfüllt erhöhte Anforderungen an elektrische Sicherheit <i>rosin-based solder wire, meets highest demands for electrical safety</i> |
| Kristall 400 | Elektronik-Lötendraht, halogenfrei, synthetische Harze <i>solder wire for electronics, halide-free, synthetics resins</i> | 1.2.3 | 33 | • | • | | | | • | • | • | farblose Rückstände, Flussmittelgehalt 2,2% <i>clear residues, flux content 2,2%</i> |
| | | | | • | | | | | | | | |
| HF34 | Lötendraht, halogenfrei <i>solder wire, halide-free</i> | 2.2.3 | 34 | • | | | | | | | | hochaktiv, in der Elektronik bedingt einsetzbar, gut auf Eisen, Nicke und Messing <i>highly active, limited use in the electronics, good wetability on iron, nickel and brass</i> |
| HS10 | Elektronik-Lötendraht, halogenhaltig <i>solder wire for electronics, halide-activated</i> | 1.1.2 | 26 | • | • | • | • | • | • | • | • | kolophoniumhaltiger Lötendraht, universell einsetzbar <i>rosin-based solder wire, perfect for a wide range of applications</i> |
| 2630 | Elektronik-Lötendraht, halogenhaltig <i>solder wire for electronics, halide-activated</i> | 1.1.2 | 26 | | • | | | | • | • | | stärker aktiviert als HS10 <i>higher activation level than HS10</i> |
| Kristall 505 | Elektronik-Lötendraht, halogenaktiviert, synthetische Harze <i>solder wire for electronics, halide-activated, with synthetic resins</i> | 1.2.2 | 26 | • | | • | | | | | | farblose Rückstände, schwach aktiviert <i>clear residues, low activation level</i> |
| Kristall 511 | | 1.2.2 | 26 | • | | | | | | | | farblose Rückstände, stark aktiviert <i>clear residues, high activation level</i> |
| Kristall 911 | | 1.2.2 | 26 | | | | | | • | • | • | farblose Rückstände, stark aktiviert, speziell entwickelt für bleifreie Lötprozesse <i>clear residues, high activation level, especial- ly developed for a lead-free solder process</i> |
| S321 | Lötendraht für Blechlötungen, Handwerk und Hobby <i>solder wire for soldering metal plates for handcrafts and hobby</i> | 2.1.2 | 24 | • | | | • | | | | | für schlecht lötbare Oberflächen, wasserlöslich <i>for poorly solderable surfaces, water- soluble</i> |

Unsere Lötdrähte liefern wir in den folgenden Durchmessern:
0,23-0,5-0,7-1,0-1,5mm.

Andere Durchmesser sind auf Anfrage verfügbar.
Wir verwenden hauptsächlich Spulen angelehnt
an IEC 264-2-2.

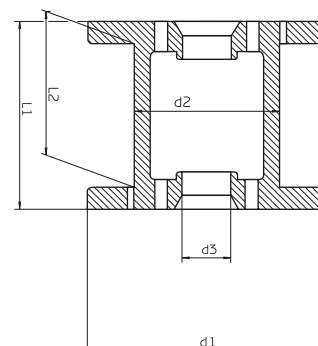
Die Spulenabmessungen können Sie der folgenden
Tabelle entnehmen:

| Spule Reel | Bezeichnung Code | d1 (mm) | d2 (mm) | d3 (mm) | l1 (mm) | l2 (mm) |
|---------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 250g | L250 | 63 | 37 | 11 | 37,5 | 27,5 |
| 500g | L500 | 63 | 37 | 11 | 63 | 49 |
| 1000g | L1000 | 69,5 | 34 | 30 | 77 | 67 |

Our solder wires are available in the following
diameters:
0,23-0,5-0,7-1,0-1,5mm

Other diameters are available on request. We mainly use
reels similar to IEC 264-2-2.

Please find the reel dimensions in the following chart:



Lötgeräte, 230V

Lötstationen

Industa 300, 30W

Stufenlose Regulierung der Leistung.



Industa 300D, 40W

Stufenlose Regulierung der Leistung mit digitaler Temperaturanzeige.



Industa 4010, 80W

Vollelektronisch regulierbare Lötstation mit digitaler Temperaturanzeige.



Lötkolben

Leistung: 15-80W

Für feinste und normale Lötungen.



Lötkolben

Leistung: 100-200W

Für grobe Lötarbeiten.



Lötkolben

Leistung: 300-500W

Für Nahtlötungen an Blechen bis 2,5mm.



Soldering Equipment, 230V

Soldering Stations

Industa 300, 30W

With power infinitely adjustable.

Industa 300D, 40W

With power infinitely adjustable and digital display.

Industa 4010, 80W

Full electronic temperature controlled soldering station with digital display.

Soldering Irons

Power: 15 up to 80W

For micro and normal soldering.

Soldering Irons

Power: 100 up to 200W

For heavy soldering.

Soldering Irons

Power: 300 up to 500W

For seam-soldering on metal sheets up to 2.5mm.



Do-It-Yourself-Programm

Auch den Hobby-Bastlern stellen wir unser Wissen und unsere Erfahrungen durch qualitativ hochwertige Produkte zu Verfügung, die im Fachhandel erhältlich sind.



DIY products

Even the DIY enthusiasts participate of our knowledge and experience through our high quality products, which can be bought in specialists shops.

Tippy

zur Reinigung und Verzinnung von oxidierten Lötspitzen. Auch in „bleifrei“ erhältlich.



Tippy

for tinning and cleaning of oxidised soldering iron tips. Also available in lead-free.

Ablötlitzen

zum sicheren Entlöten und Reparieren von Lötstellen. Hohe Saugkraft, in verschiedenen Breiten und Längen lieferbar.

Solder-Ex und **NC-Litze**



Desoldering Wicks

for easy desoldering and repairing of solder joints. High solder absorption, available in different widths and lengths.

Solder-Ex and **NC-Wick**

Flux- und Reinigungsstifte

zum präzisen und kontrollierten Nachlöten bzw. sicheren Entfernen von Rückständen. Flux-Stift X32-10i, X33S-07i

Reinigungs-Stift Flux-Ex 500



Flux- and Cleaner-Pens

for precise and controlled rework or safe removal of residues.

Flux Pen X32-10i, X33S-07i

Cleaner Pen Flux-Ex 500

Flux-Gele

zum Reparatur- und Nachlöten von Bauelementen, in verschiedenen Kartuschen lieferbar.

Flux-Gel 135 und **450-01**, halogenhaltig
Flux-Gel 8, halogenfrei **Flux-Gel HX-21**, wasserlöslich



Flux-Gels

for component repair and rework, available in different cartridges **Flux-Gel 135** and **450-01**, halide containing **Flux-Gel 8**, halide free **Flux-Gel HX-21**, water soluble

Reiniger

für Leiterplatten, Schablonen, Siebe und Druckerzubehör.

Flux-Ex 200B, alkalisches Reinigungskonzentrat

Flux-Ex 500, organischer Lösungsmittelreiniger

Flux-Ex 401 und **402**, organischer Lösungsmittelreiniger



Solvent Cleaner

for PCBs, screens, stencils and printer accessories.

Flux-Ex 200B, alkaline based cleaner concentrate

Flux-Ex 500, organic based solvent cleaner

Flux-Ex 401 and **402**, organic based solvent cleaner



Alloy Additives

Anti-Oxidant-Pellets, to reduce the formation of dross in the solder bath

Legierungszusätze

Anti-Oxidations-Pellets, zur Reduzierung der Krätzebildung im Lötbad

Abdeckmasken

Abdeckmaske 100, abziehbare Abdeckmaske auf Latex-Basis, rückstandsfrei



Solder Masks

Solder Mask 100, peelable latex based solder mask, no residues

Flussmittel für weitere Anwendungen

AK-1, ideal für Kabelverzinnung im Tauchlötbad **5050S Nirosta**, spezielles Flussmittel zum Löten von Edelstahl



Fluxes for further applications AK-1, perfect for dip tinning of wires **5050S Nirosta**, special flux for soldering stainless steel

Um einen Lötprozess zu 100% im Griff zu haben, sind manchmal detaillierte Untersuchungen notwendig. Da diese spezielle Analysenmethoden und geschultes Fachpersonal erfordern, bieten wir Ihnen die Nutzung unseres Technikums an. Dort sind Untersuchungen nach folgenden Testmethoden durchführbar:

SIR-Messungen

Messungen von Oberflächen-Isolations-Widerständen nach den gängigsten Normen (DIN EN, Bellcore, IPC etc.) oder kundenspezifischen Anforderungen.
Testgerät: Auto-SIR (128 Kanäle)

Lötbarkeitstest

Messung der Lötbarkeit von Leiterplatten, SMDs und bedrahteten Bauteilen nach der Benetzungswaagenmethode (DIN IEC 68-20, 68-2-54, 68-2-69).
Testgerät: MUST II SE

Kontaminationstest

Messung ionischer Verunreinigungen auf Leiterplatten, Substraten und Komponenten in der Elektronikmontage.
Testgeräte: CM11

Um Ihnen die gleiche Qualität der Unterstützung vor Ort garantieren zu können, stehen Ihnen unsere hervorragend ausgebildeten Anwendungstechniker mit ihrer langjährigen Berufserfahrung zur Seite. Erreichbar sind diese unter folgenden Anschlüssen:
Telefon: +49 (0)202 585-166
e-mail: support@stannol.de

Seminare und Schulungen

Sollte in Ihrem Hause Bedarf für Schulungen oder spezielle Seminare bestehen, sind entsprechende Veranstaltungen nach Vereinbarung durchführbar. Bitte kontaktieren Sie diesbezüglich unsere Anwendungstechnik.

To guarantee an ensured solder process different analysis methods are sometimes required. These special methods require well trained engineers and also the right equipment. We offer to our customers the following test methods, to maintain a perfect solder process and to ensure a high quality level:

SIR-Measurements

*Measurements of SIR (Surface insulation resistance) according to the standard specifications (DIN EN, Bellcore, IPC) or customised specifications.
Equipment: Auto-SIR (128 channels)*

Solderability testing

*Testing of standard components and surface mount devices with the solder bath and globule block wetting tester (according to DIN IEC 68-20, 68-2-54, 68-2-69).
Equipment: MUST II SE*

Ionic Contamination

*Measurement on ionic contamination on PCBs, components, hybrids and other materials used in the electronics.
Equipment: CM11*

*To ensure the same high quality of support at your site, we provide our well-trained application engineers with many years of experience for your assistance.
For contact please use:
Telephone: +49 (0)202 585-166
e-mail: support@stannol.de*

Tutorials and trainings

We offer customer specific training and seminars at your site on a wide range of techniques and topics. For further information please contact our support team.



