



2020 / 21

FELDER

— seit 1979 —

LÖTTECHNIK

LIEFERPROGRAMM ELEKTRONIK

Die Technik zum Löten in der Elektronikfertigung.



Hochwertige Verbindungen aus Oberhausen

Die FELDER GMBH steht seit der Gründung 1979 für erstklassige Produkte. Die perfekte Ausrichtung unserer Produktpalette und Serviceleistungen auf die Bedürfnisse unserer Kunden macht uns zum perfekten Partner auf unserem Spezialgebiet: die Entwicklung und Produktion von Loten, Lötpasten und Flussmitteln zum Weichlöten und Hartlöten. Das Lieferprogramm ist dabei ebenso vielfältig wie die Einsatzgebiete. So finden unsere Produkte beispielsweise in der Solar- und Haustechnik, in der Bedachung, in der Karosserietechnik, bei vielen Industrieanwendungen sowie in der hoch entwickelten Elektronikindustrie ihren Einsatz.

Egal ob für eine Zinkrinne am Dach, das Kupferrohr an der Wand oder die Platine in modernen Elektronikgeräten - mit unseren Löttechnikprodukten geben wir immer 100% und wachsen tagtäglich mit unseren Aufgaben. 1986 erfolgte der Umzug in die neue Produktionsstätte nach Oberhausen. Weitere Erweiterungen und Modernisierungen ließen jedoch nicht lange auf sich warten und folgten in den Jahren 1991, 2005 und zuletzt mit einer nahezu Verdoppelung der Produktionsfläche 2013/2014. Inzwischen hat sich die FELDER GMBH zum Marktführer in Deutschland entwickelt und produziert auf über 7000 m² die komplette Produktpalette rund um die Löttechnik in Oberhausen.

Der wirtschaftliche Erfolg und der konsequent wachsende Kundenkreis bestätigen uns in unserer Arbeit. Als einer der europaweit führenden Hersteller von Loten, Lötpasten und Flussmitteln unterliegen unsere Produkte selbstverständlich der ständigen Qualitätsüberwachung durch unser modernes Labor und entsprechen einem hohen Qualitätsstandard nach den Richtlinien der ISO 9001. Auch die umweltrelevanten Aspekte werden streng überwacht und sind nach ISO 14001 zertifiziert.

Sorgfältige Beratung und kundenspezifische Problemlösungen sind für uns selbstverständlich. Die große Produktpalette macht uns zu einem leistungsstarken Partner für Industrie und Handel. Auf diesem hohen Niveau sieht die FELDER GMBH die Marktsicherung für die Zukunft.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

FELDER GMBH

Löttechnik
Im Lipperfeld 11
D-46047 Oberhausen

Fon +49 (0) 208 8 50 35 0
Fax +49 (0) 208 2 60 80

Web www.felder.de
Mail info@felder.de



ISO-Tin® Basis-Elektroniklote

aus Reinmetallen erster Schmelze

für den Einsatz in Wellen-, Selektiv- und Tauchlötbadern

Format	Abmessung
ca. 0,250 kg Dreikantstangen	10 x 10 x 10 x 400 mm
ca. 1,000 kg Stangen	330 x 20 x 20 mm
ca. 3,500 kg Blöcke mit Aufhängeöse	545 x 47 x 20 mm

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung und als Kegel / Pellets zur Erstbefüllung lieferbar.



Produkt	Legierung	EN ISO 9453:2014	Schmelzbereich	empf. Lötwellentemperatur
Sn96,5Ag3,0Cu0,5	Sn96,5Ag3,0Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5	217 - 219 °C	≥ 255 °C
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	217 °C eutektisch	≥ 255 °C
Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	221 °C eutektisch	≥ 260 °C
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	227 °C eutektisch	≥ 270 °C
Sn63Pb37	Sn63Pb37E	Sn63Pb37E	183 °C eutektisch	≥ 250 °C

Für unsere **FELDER ISO-Tin® Basis-Elektroniklote** verwenden wir in unserer Schmelze ausschließlich Materialien höchster Reinheit. Unser spezieller Fertigungsprozess gewährleistet geringste Krätzebildung auch bei Lötprozessen unter Normalatmosphäre.

Für die Verwendung in Selektivlötanlagen mit benetzbaren Düsen bieten wir auch eine garantiert phosphorfreie Variante an (Phosphor steht unter Verdacht, die Passivierung der Löt Düsen zu beschleunigen).

Jede Lieferung ist mit einer Chargen-Nummer versehen. Auf Wunsch wird ein Analysenzertifikat zur Verfügung gestellt. Die Analysenwerte werden mit einem Emissionsspektrometer ermittelt. Unsere bleifreien Lote entsprechen der Richtlinie RoHS und somit auch dem ElektroG. Eine entsprechende Konformitätserklärung stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Alle bleifreien **FELDER ISO-Tin® Basis-Elektroniklote** sind selbstverständlich auch kupferfrei als Nachfülllot erhältlich.

Beachten Sie bitte die anwendungstechnischen Vorteile unserer **NiGe-dotierten Elektroniklote**. Fordern Sie unsere detaillierten Produktinformationen an.

Desoxidationstabletten

Phosphordotierter Lotzusatz zur Reduzierung der Krätzebildung
Speziell für Wellen- und Tauchlötanlagen ohne Schutzgaseinrichtungen
Phosphorgehalt 0,8 % P

Inhalt	Format	Legierung (in Anlehnung an die EN 9453:2014)
0,250 kg Dosen	gepresste Pellets	Sn60Pb40P (Sn60Pb40)
0,250 kg Dosen	gepresste Pellets	Sn99,9P (Sn99,9)



Nickel- und Germanium-Konzentrate

Zur Einstellung und Korrektur der Nickel- und Germaniumanteile in entsprechend dotierten Loten sowie auch zur Umstellung von bleifreien Basis-Elektronikloten auf unsere NiGe-Lote.

Inhalt	Format	Legierung
5,000 kg Kartons	Stäbe 10x150 mm	Sn99Ge1
5,000 kg Kartons	Stäbe 10x150 mm	Sn97Ni3

ISO-Tin®

Hochtemperaturlote und hochschmelzende Lote

aus Reinmetallen erster Schmelze

für Tauchverzinnungen im Trafobau und in der Kabelkonfektion

Format	Abmessung
ca. 0,250 kg Dreikantstangen	10 x 10 x 10 x 400 mm
ca. 1,000 kg Stangen	20 x 20 x 300 mm

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung lieferbar.



Produkt	DIN EN ISO 9453:2014	Schmelzbereich	Löttemperaturen
Sn96Cu4Ni	-	227 - 335 °C	≤ 500 °C
Sn95Cu5	-	227 - 350 °C	≤ 500 °C
Sn97Cu3	Sn97Cu3	227 - 310 °C	≤ 450 °C

RoHS-konforme hochbleihaltige Lote mit Bleianteil > 85 %

Pb93Sn5Ag2	Pb93Sn5Ag2	296 - 301 °C	> 500 °C
------------	------------	--------------	----------

Selbstverständlich fertigen wir auch Legierungen nach Ihren Vorgaben und Werksnormen.

Für Lötbäder mit Dauerbetriebstemperaturen bis zu 570 °C!

Im Transformatorenbau werden Kupferlackdrähte mit hochtemperaturbeständigen Lackierungen eingesetzt. Diese Lacke erfordern Abschmelztemperaturen bis zu 570 °C. Unsere hochschmelzenden Lote sind speziell auf diesen anspruchsvollen Prozess eingestellt und hochtemperaturstabil. Laut RoHS und ElektroG dürfen hochbleihaltige Lote mit einem Bleianteil von mehr als 85 % noch uneingeschränkt in der Elektronikfertigung verwendet werden, denn zu diesen Loten gibt es keine einsetzbare bleifreie Alternative. Eine entsprechende Konformitätserklärung stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Reinzinnkegel für die Galvanik

Sn99,9

Zur Herstellung von chemischen Sn-Oberflächen in der Leiterplattenfertigung und zur galvanischen Verzinnung in der Elektronikindustrie und metallverarbeitenden Industrie.

Format	Abmessung
Kegel	20 x 25 mm
Kegel	23 x 35 mm
Kegel	30 x 35 mm



Unsere Kegel zeichnen sich im Einsatz durch ihr hervorragendes Gleitverhalten aus, somit wird ein Verkanten im Titankorb verhindert und eine hohe Schüttdichte erreicht. Durch einen neuen Fertigungsprozess bei der Herstellung unserer Pellets ist es uns gelungen, bei gleicher Einsatzmenge, eine längere Standzeit zu erreichen.

Sn100Ni+®

Sn99Ag+® • Sn98Ag+® • Sn96Ag+® • Sn95Ag+®



Elektroniklote

ISO-Tin® NiGe-Elektroniklote

aus Reinetallen erster Schmelze

für den Einsatz in Wellen-, Selektiv- und Tauchlötbadern

Format	Abmessung
ca. 0,400 kg Stangen	330 x 20 x 10 mm
ca. 1,000 kg Stangen	330 x 20 x 20 mm
ca. 3,500 kg Blöcke mit Aufhängeöse	545 x 47 x 20 mm

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung und als Kegel / Pellets zur Erstbefüllung lieferbar.

HAL-Lote

ISO-Tin® NiGe-HAL-Lote

aus Reinetallen erster Schmelze

für die Heißluftverzinngung in der Leiterplattenfertigung

Format	Abmessung
ca. 0,400 kg Stangen	330 x 20 x 10 mm
ca. 1,000 kg Stangen	330 x 20 x 20 mm
ca. 3,500 kg Blöcke mit Aufhängeöse	545 x 47 x 20 mm

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung und als Kegel / Pellets zur Erstbefüllung lieferbar.

Die Legierungen aus der Sn100Ni+ Familie sind bekannt für Ihre guten Lötseigenschaften, die glänzenden Lötstellen und die Verringerung der Kupferablegierung. In vielen Tests haben die NiGe-Lotlegierungen ihre Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt.

	Produkt	Legierung	EN ISO 9453:2014	Schmelzbereich	empf. Lötwellen-temperatur	Anwendung
Wellenlöten	Sn100Ni+®**	Sn99,3Cu0,7AgNiGe	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	227 °C eutektisch	≥ 265 °C	Wellenlöten Selektivlöten Tauchbadlöten
	Sn100Ni+®-Refill**	Sn99,9NiGe	-	Refill für Sn100Ni+®		
	Sn99Ag+®**	Sn99Ag0,3Cu0,7NiGe	-	217 - 227 °C	≥ 260 °C	
	Sn98Ag+®**	Sn98Ag1,2Cu0,7NiGe	-	217 - 222 °C	≥ 255 °C	
	Sn96Ag+®**	Sn96,5Ag3,0Cu0,5NiGe	-	217 - 219 °C	≥ 255 °C	
	Sn95Ag+®**	Sn95,5Ag3,8Cu0,7NiGe	-	217 °C eutektisch	≥ 255 °C	
HAL-Verzinnung	HAL-Sn100Ni+®**	Sn99,3Cu0,7AgNiGe	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	227 °C eutektisch	≥ 277 °C	Heißluftverzinngung
	HAL-Sn100Ni+®-Refill	Sn99,9NiGe	-	Refill für HAL-Sn100Ni+® (gem. Cu-Gehalt)		
	HAL-Sn99Ag+®**	Sn99Ag0,3Cu0,7NiGe	Sn99Cu0,7Ag0,3(NiGe)	227 °C eutektisch	258 - 268 °C	
	HAL-Sn99Ag+®-Refill	Sn99,7Ag0,3NiGe	-	Refill für HAL-Sn99Ag+® (gem. Cu-Gehalt)		

** Fuji-Patent: DE-Patent-Nr. 19816671C2; US-Patent-Nr. 6.179.935B1; Japan-Patent-Nr. 3296289

Alle Elektroniklote sind selbstverständlich auch kupferfrei als REFILL-Lot erhältlich. Unsere bleifreien Lote entsprechen der Richtlinie RoHS und somit auch dem ElektroG. Eine entsprechende Konformitätserklärung stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. **Beachten Sie bitte die anwendungstechnischen Vorteile unserer NiGe-dotierten Elektroniklote. Fordern Sie unsere detaillierten Produktinformationen an.**

SN100-403C



Elektroniklote

ISO-Tin® SN100-403C

aus **Reinmetallen erster Schmelze**
für den Einsatz in Wellen-, Selektiv- und Tauchlötbadern

Format	Abmessung
ca. 0,250 kg Dreikantstangen	10 x 10 x 10 x 400 mm
ca. 1,000 kg Stangen	330 x 20 x 20 mm
ca. 3,500 kg Blöcke mit Aufhängeöse	545 x 47 x 20 mm

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung und als Kegel / Pellets zur Erstbefüllung lieferbar.

HAL-Lote

ISO-Tin® SN100-403CL

aus **Reinmetallen erster Schmelze**
für die Heißluftverzinneung in der Leiterplattenfertigung

Format	Abmessung
ca. 0,250 kg Dreikantstangen	10 x 10 x 10 x 400 mm
ca. 1,000 kg Stangen	330 x 20 x 20 mm
ca. 3,500 kg Blöcke mit Aufhängeöse	545 x 47 x 20 mm

Auch als Massivdraht auf Spulen zur automatischen Zuführung und als Kegel / Pellets zur Erstbefüllung lieferbar.

Die Legierungen aus der SN100-403C-Familie sind bekannt für Ihre guten Löteigenschaften, die glänzenden Lötstellen und die Verringerung der Kupferablegierung. In vielen Tests hat das Lot SN100-403C seine Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt.

	Produkt	Legierung	EN ISO 9453:2014	Legierung Nr.	Schmelzbereich	empf. Lötwellen-temperatur	Anwendung
Wellenlöten	SN100-403C *	SnCu07NiGe0,0055	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	403	227 °C eutektisch	≥ 265 °C	Wellenlöten Selektivlöten Tauchbadlöten
	SN100-403Ce *	SnNiGe0,0055	-		Refill für SN100-403C	≥ 265 °C	
	SN100-403CS *	SnCu07NiGe0,01	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	403	227 °C eutektisch	≥ 265 °C	
	SN100-403CeS *	SnNiGe0,01	-		Refill für SN100-403CS	≥ 265 °C	
HAL-Verzinnung	SN100-403CL *	SnCu07NiGe0,0055	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	403	227 °C eutektisch	≥ 277 °C	Heißluftverzinnung
	SN100-403CLe *	SnNiGe0,0055	-		Refill für SN100-403CL	≥ 277 °C	
	SN100-403CLe(+) *	SnNi0,15Ge0,0055	-		Refill für SN100-403CL	≥ 277 °C	
	SN100-403CLS *	SnCu07NiGe0,01	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	403	227 °C eutektisch	≥ 277 °C	
	SN100-403CLeS *	SnNiGe0,01	-		Refill für SN100-403CLS	≥ 277 °C	
SN100-403CLeS(+) *	SnNi0,15Ge0,01	-		Refill für SN100-403CLS	≥ 277 °C		

* gefertigt nach NIHON SUPERIOR-Patent: DE-Patent-Nr. 69918758; Europa-Patent-Nr. 0985486

Unsere bleifreien Lote entsprechen der Richtlinie RoHS und somit auch dem ElektroG. Eine entsprechende Konformitätserklärung stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. **Beachten Sie bitte die anwendungstechnischen Vorteile unserer NiGe-dotierten Elektroniklote. Fordern Sie unsere detaillierten Produktinformationen an.**

Lötdraht ISO-Core®

“Ultra-Clear“ • “Clear“ • “RA-Clear“



Flussmittelgefüllte bleifreie Weichlötdrähte

Flussmittelrückstände nach DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004
Hochqualifizierte Lötdrähte für Hand- und Automatenlötungen in der Elektrotechnik, Elektromechanik und Elektronik. Standardflussmittelanteil 2,2 % / 3,5 %
Thermisch stabil - spritzfrei - optimale Benetzung - glasklare Rückstände

ISO-Core	IPC J-STD-004	EN ISO 9454-1	Halogengehalt	Widerstandstest (gefordert <8,0 log Ohm)	Typ
Ultra-Clear	RELO	1231	0 %	bestanden - > 11,0 log Ohm	No-clean
Clear	REL1	1222	< 0,15 %	bestanden - > 11,0 log Ohm	No-clean
RA-Clear	REM1	1223	< 1,2 %	bestanden - > 10,0 log Ohm	No-clean

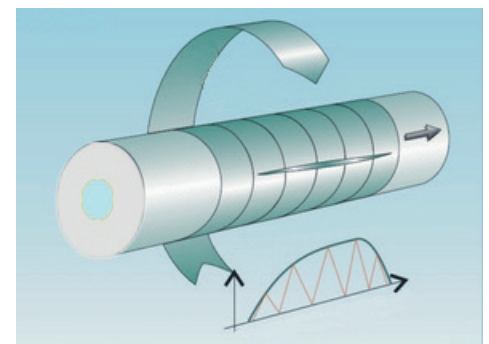
Legierung	DIN EN ISO 9453:2014	DIN EN 61190-1-3	Schmelzbereich
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu,7	217°C eutektisch
Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu,5	217 - 219°C
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu,7	227°C eutektisch
Sn100Ni+ / SN100 ⁻⁴⁰³ C	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	Sn99,25Cu,7Ni,05	227°C eutektisch

Ø in mm 0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00

Spulen in kg 0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00

Weitere Legierungen, Durchmesser und Spulengrößen auf Anfrage.

100% Inlineüberwachung



Lötdraht ISO-Core®

„Ultra-Clear“ • „Clear“ • „RA-Clear“

Hochwertige bleifreie Lötdrähte für Hand- und Automatenlötungen in der Elektrotechnik, Elektromechanik und Elektronik. Das Flussmittel zeichnet sich durch **hohe Temperaturbeständigkeit** aus und **spritzt nicht** während des Aufschmelzens. Eine **optimale Benetzung** sowie **normübertreffende Ausbreitungswerte** machen diese bleifreien Lötdrähte zu Spitzenprodukten unter den Röhrenloten.

Die neuen Flussmittelrezepturen „Ultra-Clear“, „Clear“, „RA-Clear“ sind auf Basis synthetischer Harze (frei von Kolophonium) aufgebaut und wurden auf die neuen Bedürfnisse der bleifreien Löttechnik perfekt abgestimmt:

- **hohe Benetzungsgeschwindigkeit und Ausbreitung** auf allen, in der Elektronik gängigen Oberflächen
- **keine (schmerzhaften) Flussmittelspritzer** auf der Baugruppe, den Anlagenteilen oder den Händen
- **glasklare Flussmittelrückstände** zur Optimierung des optischen Eindruckes
- **geringste Ausgasung und neutraler Geruch** vermindert die Arbeitsplatzbelastung
- **leicht entfernbare geringste Rückstände an Lötspitzen** - diese lassen sich mit konventionellen Mitteln (FELDER Tinner, Lötswamm, Metallwolle) entfernen
- **100MΩ-Test bestanden** - auch in der Baugruppenfertigung einsetzbar
- **Die Standzeit der Lötkolbenspitzen verlängert sich merklich**

100% Inlineüberwachung • 100% gleichbleibende Qualität

Durch die Installation der neuen Überwachungseinheit ergeben sich für die Produktqualität herausragende Vorteile:

- Identifizierung von Flußmittelaussetzern und Flussmittelschwankungen
- Optimierung der Herstellung durch kontinuierliche Inline Messungen
- Identifizierung von Luftpfehlern und sonstigen Drahtanomalien
- kontinuierliche Überwachung des Drahtdurchmessers in 2 Achsen
- Messgenauigkeit ist um Faktor 10 höher als die Toleranz der DIN / IPC Vorgaben
- Identifizierung von Legierungsabweichungen
- bei Abweichungen von der Regelmessgröße wird der fehlerhafte Draht aussortiert

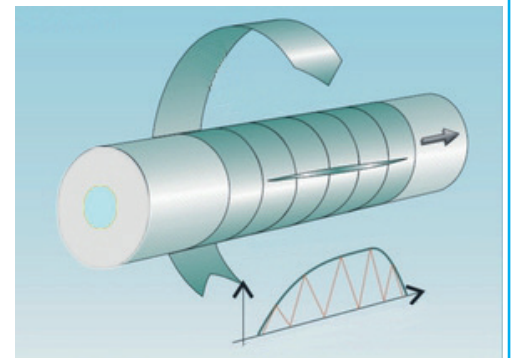
Somit ist der FELDER-ISO-Core® Lötdraht immer einsatzbereit:

- Hand- und Reparatlöten
- Automatisiertes Löten (Roboterlöten)

FAZIT:

Wir garantieren eine Produktqualität ohne Flussmittelaussetzer

- 100% flussmittelgefüllt



Lötdraht ISO-Core® “RA“, „RA-05“

Flussmittelgefüllter, halogenhaltig aktivierter Weichlötdraht

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 1123; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, ROM1
Standardlötendraht für Handlötungen in der Elektrotechnik,
Standardflussmittelanteil 2,5 %

Halogenidgehalt 1,0%; auch als RA-05 mit einem Halogenidgehalt < 0,5 % und somit als
ROL1 nach IPC J-STD-004 erhältlich!



Ø in mm 0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00

Spulen in kg 0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00

Legierung	DIN EN ISO 9453:2014	DIN EN 61190-1-3	Schmelzbereich	bleifrei/-haltig
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu,7	217 °C eutektisch	bleifrei
Sn96,5Ag3,0Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu,5	217 - 219 °C	
Sn97Ag3	Sn97Ag3	Sn97Ag3	221 - 224 °C	
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu,7	227 °C eutektisch	
Sn97Cu3	Sn97Cu3	Sn97Cu3	227 - 310 °C	
Sn100Ni+ / SN100 ⁻⁴⁰³ C	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	Sn99,25Cu,7Ni,05	227 °C eutektisch	
Sn99Ag+	Sn99Cu0,7Ag0,3(NiGe)	Sn99Cu,7Ag,3(NiGe)	217 - 227 °C	
Sn60Pb40	Sn60Pb40E	Sn60Pb40	183 - 190 °C	bleihaltig
Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb39Cu1	Sn60Pb38Cu02	183 - 190 °C	
Pb50Sn50	Pb50Sn50	Sn50Pb50	183 - 215 °C	
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 238 °C	
Pb93Sn5Ag2	Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	

Weitere Legierungen, Durchmesser und Spulengrößen auf Anfrage.

Lötdraht ISO-Core® “EL“

Flussmittelgefüllter, halogenfrei aktivierter Weichlötdraht

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 1131; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, ROLO.
No-clean Standardlötendraht für Handlötungen in der Elektronik,
Standardflussmittelanteil 3,5 %.



Ø in mm 0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00

Spulen in kg 0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00

Legierung	DIN EN ISO 9453:2014	DIN EN 61190-1-3	Schmelzbereich	bleifrei/-haltig
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu,7	217 °C eutektisch	bleifrei
Sn96,5Ag3,0Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu,5	217 - 219 °C	
Sn97Ag3	Sn97Ag3	Sn97Ag3	221 - 224 °C	
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu,7	227 °C eutektisch	
Sn97Cu3	Sn97Cu3	Sn97Cu3	227 - 310 °C	
Sn100Ni+ / SN100 ⁻⁴⁰³ C	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	Sn99,25Cu,7Ni,05	227 °C eutektisch	
Sn99Ag+	Sn99Cu0,7Ag0,3(NiGe)	Sn99Cu,7Ag,3(NiGe)	217 - 227 °C	
Sn60Pb40	Sn60Pb40E	Sn60Pb40	183 - 190 °C	bleihaltig
Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb39Cu1	Sn60Pb38Cu02	183 - 190 °C	
Pb50Sn50	Pb50Sn50	Sn50Pb50	183 - 215 °C	
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 238 °C	
Pb93Sn5Ag2	Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	

Die Qualitäten “EL“ und “ELR“ wurden von Siemens (Zertifizierungsstelle CT Berlin) auf den
Oberflächenwiderstandswert (SIR) und elektrochemische Migration getestet.
Beide Tests wurden bestanden!

Halogenidfrei aktivierte FELDER-Elektroniklötdrähte nach DIN EN ISO 9454-1, 1231 bzw. 2231

(Legierungen, Durchmesser und Spulengrößen auf Anfrage)

ISO-Core® "ELR" Rückstandsarmer no-clean SMD-Lötdraht, speziell angepasst auf die Anforderungen bei Nachlötarbeiten an SMD-bestückten Baugruppen. Standardflussmittelanteil 1,0 %.
Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 2231; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, ORLO

ISO-Core® "ELS" Wie unser ISO-Core® "ELR", jedoch auf Basis synthetischer Harze. Standardflussmittelanteil 1,0 %.
Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 1231; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, RELO

FELDER-Speziallötdrähte

(Legierungen, Durchmesser und Spulengrößen auf Anfrage)

ISO-Core® "LASER-RA" Rückstandsarmer Speziallötdraht für die Anwendung in Laserlötanlagen. Die Flussmittelseele ist hoch temperaturbeständig und somit perfekt auf die anspruchsvollen Anforderungen (schnelle Löttaktung, hohe Löttemperatur) des Laserlötprozesses eingestellt. Standardflussmittelanteil 2,5 %.
Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 1223; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, REM1

ISO-Core® "EWL" Elektroniklötdraht mit wasserlöslichem Flussmittel auf Basis organischer Säuren, halogenidhaltig aktiviert. Insbesondere für Baugruppen, die vergossen oder Schutzlackiert werden. Im Gegensatz zu konventionellen no-clean-Flussmittelrückständen ist hier, durch die vollständige Entfernung der Rückstände, eine Wechselwirkung mit Lack bzw. Vergussmasse auszuschließen. Standardflussmittelanteil 2,5 %.
Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 2123; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, ORM1

ISO-Core® "LC10" Das Flussmittel im ISO-Core® "LC10" zeichnet sich durch seine hohe Temperaturbeständigkeit aus und spritzt während des Lötens nicht auf. Es ist säure-, halogenid- und kolophoniumfrei! Trotz des geringen Flussmittelanteils von nur 1 % weist unser ISO-Core® "LC10" optimale Benetzung- und Ausbreitungswerte auf. Der FELDER ISO-Core® "LC10" eignet sich hervorragend zum Löten von Klasse 3-Hochleistungselektronik, gemäß IPC-A-610. Die neue halogenfreie Flussmittelrezeptur "LC10" ist auf Basis synthetischer Harze (frei von Kolophonium) aufgebaut und wurde auf die Anforderungen optisch nicht sichtbarer und nicht klebender Flussmittelrückstände beim Handlöten abgestimmt. Die sehr geringen, glasklaren Flussmittelrückstände, eingestuft als RELO, rufen auch bei Nichteisenmetallen keine Korrosion hervor. Sie können deshalb auf der Lötstelle verbleiben. Bei Bedarf lassen sich die Flussmittelrückstände leicht, z.B. mit einer Bürste, entfernen. Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 1211; DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004, RELO

Anwendungsmatrix - FELDER- ISO-Core® Elektroniklötdrähte im Vergleich

Eigenschaft	ISO-Core Clear	ISO-Core Ultra-Clear	ISO-Core RA	ISO-Core LASER-RA	ISO-Core EL	ISO-Core ELR	ISO-Core ELS	ISO-Core EWL	ISO-Core LC10
EN ISO 9454-1 J-STD-004	1222 REL1	1231 RELO	1123 ROM1	1223 REM1	1131 ROLO	2231 ORLO	1231 RELO	2123 ORM1	1211 RELO
Fluxgehalt (standard) %	2,2 / 3,5	1,5 / 2,2	2,5	2,5	3,5	1,0	1,0	2,5	1,0
No-Clean	•	•			•	•	•		•
Bleifrei	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bleihaltig			•		•	•	•	•	
Hoch bleihaltig (> 85 %)	•		•		•				
Rückstände leicht entfernbar	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wasserwaschbar								•	
Halogenidfrei		•			•	•	•		•
Synthetische Harze	•	•		•			•		•
Handlöten	•	•	•		•	•	•	•	•
Rework (Flux ≤ 1,5 %)	•	•				•	•		•
Automatenlöten	•	•		•				•	•
Laser-Löten	•	•		•					
Wasserklare Rückstände	•	•							•
Keine Flussmittelspritzer	•	•		•					•

Weitere flussmittelgefüllte FELDER-Lötdrähte

Neben den FELDER ISO-Core® Elektroniklötdrähten bieten wir weitere Speziallötdrähte z.B. für das Löten von Stahl und Edelstahl (ISO-Core® "VA") oder auch Aluminium (ISO-Core® "AL") an (weitere Informationen zu diesen Lötdrähten finden Sie auf dem entsprechenden Prospektblatt)



ISO-Cream® No-clean SMD-Lotpasten

Homogene, gebrauchsfertige und geruchsarme Mischung aus Metallpulver, Binde-, Lösungs-, Fluss- und Thixotropiermitteln. Dosen á 250 g und 500 g, SEMCO-Kartuschen á 6 und 12 oz, Dispenserkartuschen 5, 10, 30 ccm, ProFlow - Kartuschen

- “Active-Clear“** Hervorragende Benetzung auf allen Leiterplattenoberflächen insbesondere NiAu und NiPd unter Normal-, Schutzgasatmosphäre sowie auch in der Dampfphase, basierend auf synthetischen Harzen (kolophoniumfrei), klare unauffällige Rückstände, minimale Voidbildung, Halogenidgehalt < 0,15% (REL1)
- “Clear“** Halogenidfreie Variante unserer ISO-Cream® “Active-Clear“, basierend auf synthetischen Harzen (kolophoniumfrei), klare unauffällige Rückstände, minimale Voidbildung, Verarbeitungszeitraum mindestens 72 Std., halogenidfrei (<0,01%), RELO
- “EL 42/58“** No-Clean SMD-Lötpaste für temperaturempfindliche Bauteile wie z.B. LEDs, niedrige Peaktemperatur (ca. 170 °C) im Lötprozess, lötbar unter Normal- und Schutzgasatmosphäre, hohe Konturenstabilität, Halogenidgehalt < 0,15 % (ROL1)



Bleifreie Legierungen	Schmelzbereich
Sn96,5Ag3Cu0,5*	217 - 219 °C
Sn100Ni+® / SN100-403C® Sn99,25Cu0,7Ni0,05	227 °C eutektisch
Sn95,5Ag4Cu0,5*	217 °C eutektisch
Sn96,5Ag3,5	221 °C eutektisch
Bi58Sn42	138 °C eutektisch

Weitere Legierungen auf Anfrage.

Bleihaltige Legierungen	Schmelzbereich
Sn62Pb36Ag2	179 °C eutektisch
Pb93Sn5Ag2	296 - 301 °C

Korngrößen

Typ	Standard	Schmelzbereich
Typ 2	Standard	45 - 75 µm
Typ 3	Fine-Pitch	25 - 45 µm
Typ 4	Fine-Pitch	20 - 38 µm
Typ 5	Ultra-Fine-Pitch	15 - 25 µm
Typen 6-8	Auf Anfrage	

Eigenschaft	ISO-Cream Clear	ISO-Cream Active-Clear	ISO-Cream EL 42/58	ISO-Cream EL 3202	ISO-Cream EL 3203	ISO-Cream RA 2601
EN ISO 9454-1 / 61190-1-1	1231 / RELO	1222 / REL1	1122 / ROL1	1122 / ROL1	1122 / ROL1	1123 / ROM1
No Clean	•	•	•	•	•	•
Rückstände leicht entfernbar	•	•	•	•	•	•
Schablonendruck	•	•	•	•	•	•
Dispenser	•	•	•	•	•	•
Jetprint	•	•	•	•	•	•
Stempeldruck / Pin in Paste	•	•	•	•	•	•
ProFlow	•	•	•	•	•	•
Dampfphase	•	•	•	•	•	•
Klebrigkeit > 48 Std.	•	•	•	•	•	•
Bleifrei	•	•	•	•	•	•
Bleihaltig	•	•	•	•	•	•
Hoch bleihaltig (Pb > 85 %)	•	•	•	•	•	•



Made in Germany

SMD-Spezialweichlötpaste

Homogene, gebrauchsfertige und geruchsarme Mischung aus Metallpulver, Binde-, Lösungs-, Fluss- und Thixotropiermitteln.

ISO-Cream® "RA 2601" Flussmittel nach DIN EN ISO 9454-1, 1123 bzw. DIN EN 61190-1-1, ROM1. Speziell für schlecht benetzbare Lötpartner. Die Flussmittelrückstände auf den gelöteten Schaltkreisen sollten entfernt werden.



Beschreibung	Inhalt
Dosen	0,250 und 0,500 kg
Kartuschen	6 und 12 oz sowie ProFlow™-Kassetten
Dispenserkartuschen	5, 10 und 30 ccm
Andere Gebinde auf Wunsch lieferbar.	

SMD- und BGA-Reparaturflussmittel

Pastöse Rework-Flussmittel zum Löten, Entlöten und auch zur Verdünnung der FELDER SMD-Lotpasten **ISO-Cream® "Clear"** und **"Active-Clear"**

Beschreibung	Inhalt
Dispenserkartuschen	5, 10 und 30 ccm
Dosen	100 g
Andere Gebinde auf Wunsch lieferbar.	



Produkt	Viskosität	Flussmittel
ISO-Flux® Clear	250 - 350 Pa s	Pastöses Flussmittel Typ 1231 (DIN EN ISO 9454-1), RELO (DIN EN 61190-1-1 / J-STD-004)
ISO-Flux® Active-Clear	250 - 350 Pa s	Pastöses Flussmittel Typ 1222 (DIN EN ISO 9454-1), REL1 (DIN EN 61190-1-1 / J-STD-004)

Zum Nachlöten von SMD Bauteilen auf PCBs.

Die FELDER SMD- und BGA-Reparaturflussmittel **ISO-Flux® Clear** und **Active-Clear** wurden bezüglich ihrer Aktivierung und Temperaturstabilität den Anforderungen der modernen Baugruppenfertigung angepasst und somit für die Lotsysteme Sn/Ag, Sn/Ag/Cu und Sn/Cu optimiert. Kristallklare Flussmittelrückstände, bestens für Heißluft- und Bügellötungen geeignet.

Weitere FELDER Repair-Flussmittel (für bleihaltige Lötprozesse)

ISO-Flux® "EL 3201-B" und **"EL 3202-A"** (Flussmitteltyp 1122 nach DIN EN ISO 9454-1 bzw. ROL1 nach DIN EN 61190-1-1 / J-STD-004) sind geeignet zum metallfreien Nachlöten von SMD Bauteilen auf PCBs. Es eignet sich ausgezeichnet für die Lotsysteme Sn/Pb, Sn/Pb/Ag. Auch mit diesen Flussmitteln können die entsprechenden FELDER SMD-Lotpasten (EL 3201 und EL 3202) verdünnt werden.



ISO-Flux® Elektronikflussmittel

Flussmittel für die anspruchsvolle Elektronikfertigung

Für das maschinelle Löten von elektronischen Baugruppen.

FELDER ISO-Flux® Elektronikflussmittel sind speziell für die hoch qualifizierte Fertigung kommerzieller Elektronik geeignet. Sie erzielen auch bei Schaltungen mit Mischbestückung (THT/SMT) beste Lötgergebnisse. Sämtliche FELDER Elektronikflussmittel sind in bleifreien sowie auch bleihaltigen Lötprozessen einsetzbar.

Gebindegröße Verpackungform

1,000 l	Flasche
5,000 l	Kanister
25,000 l	Kanister

Andere Gebindegrößen auf Wunsch lieferbar



Produkt	DIN EN ISO 9454-1	DIN EN 61190-1-1	Feststoff	Anwendungsbereich
ClearWave	2131	ORLO	2,0 %	Wellen-/Selektivlöten, bleifrei, halogen-/harzfrei, no-clean, rückstandsfrei
ClearWave S	2231	ORLO	2,2 %	Wellen-/Selektivlöten, bleifrei, halogenfrei, no-clean, rückstandsfrei
ELS 3320	2231	ORLO	2,7 %	Wellen-/Selektivlöten, bleifrei, halogen- und harzfrei, no-clean
ELS 3320-22	2231	ORLO	2,2 %	wie ELS 3320, jedoch mit minimiertem Feststoffgehalt
ELR 3420	2231	ORLO	3,5 %	Wellen-/Selektivlöten, für alle Flussmittel-Applikationssysteme
EWL 2510	2123	ORM1	7,0 %	Wellen-/Selektivlöten, wasserwaschbar, nur für Sprühfluxer
EVF 2310	2131	ORLO	3,8 %	Wellen-/Selektivlöten, no-clean, VOC-free

Beschreibung

- „ClearWave“ Modular aufgebautes Elektronikflussmittel mit Feststoffgehalten zwischen 2,0 % und 3,7 %, mit oder ohne Harzanteil. Die Flussmittelrückstände weisen sehr hohe Oberflächenwiderstände auf und sind nicht korrosiv.
- “ELR“ Rückstandsarme no-clean Elektronikflussmittel auf Basis organischer Aktivatoren und natürlicher bzw. modifizierter natürlicher Harze. Die Flussmittelrückstände weisen sehr hohe Oberflächenwiderstände auf und sind nicht korrosiv.
- “ELS“ Harzfreie no-clean Elektronikflussmittel auf Basis organischer Aktivatoren.
- “EWL“ Hochwirksames, halogenhaltig aktiviertes, wasserlösliches Elektronikflussmittel, das seine Anwendung überall dort findet, wo Baugruppen nach dem Lötprozess grundsätzlich gewaschen werden.
- “EVF“ Lösemittelfreies no-clean Elektronikflussmittel auf Basis organischer Aktivatoren. Die Flussmittelrückstände entsprechen der L0-Typisierung nach DIN EN 61190-1-1 und IPC J-STD-004.

ISO-Flux® Lötöle und Lötpasten

Zum Weichlöten in der Elektronik sowie im Elektrogerätebau

Die FELDER Weichlötlösungsmittel ISO-Flux® „EL“ und „E“ eignen sich sehr gut für Hand- und Tauchlöt- sowie Verzinnungsarbeiten, die unter hohen Löttemperaturen und langen Lötzeiten durchgeführt werden müssen.

Typ	Gebindegröße	Verpackungsform
Paste	20 g, 50 g, 100 g, 250 g	Dose
Öl	100 ml, 1,000 l	Flasche
Öl	5,000 l, 25,000 l	Kanister



Produkt	DIN EN ISO 9454-1	DIN EN 61190-1-1	Halogenidgehalt	Anwendungsbereich
Lötöl „EL“	1131	ROLO	< 0,01 %	Hand-, Tauch- und Wellenlötungen in der Elektronik
Lötpaste „EL“	1131	ROLO	< 0,01 %	Nachlöt- und Reparaturarbeiten an Leiterkarten
Lötöl „E“	1123	ROM1	< 1 %	Elektrotechnik und Elektrogerätebau
Lötpaste „E“	1123	ROM1	< 0,5 %	Elektrotechnik und Elektrogerätebau

ISO-Flux® Kabelflussmittel

Spezialflussmittel für die Kabelkonfektion und Spulenfertigung

Für die Tauchverzinnung von Kabelenden sowie auch für das Tauch- und Wellenlöten von Kupferlackdrähten

FELDER ISO-Flux® Kabelflussmittel wurden speziell für die Verzinnung von Kabelenden, Steckverbindungen und elektronischen Bauteilen entwickelt. Es zeichnet sich gegenüber herkömmlichen Flussmitteln dadurch aus, dass absolut partielle Verzinnungen hergestellt werden können. Das Lot wird auch bei Kupferlitzen mit hoher Kapillarwirkung nicht höher steigen als die Benetzung der Litze durch das Flussmittel erfolgte. Der Auftrag erfolgt in der Regel durch Tauchen.

Gebindegröße Verpackungsmform

1,000 l	Flasche
5,000 l	Kanister
25,000 l	Kanister

Andere Gebindegrößen auf Wunsch lieferbar



Produkt	DIN EN ISO 9454-1	DIN EN 61190-1-1	Feststoffanteil	Halogenidgehalt	Anwendungsbereich
KF 23	2231	ORLO	5,0 %	< 0,01 %	Kabelkonfektion, Trafobau, Selektivlötungen
KF 32	1231	RELO	15,0 %	< 0,01 %	Kabelkonfektion, Selektivlötungen, harzhaltig
KF-L / HF	2131	ORM0	7,4 %	< 0,01 %	Kabelkonfektion, Selektivlötungen, VOC-arm
KF 1	2123	ORM1	2,8 %	< 0,5 %	Kabelkonfektion, Trafobau
KF 070	2123	ORM1	1,3 %	< 1,5 %	Kabelkonfektion, Trafobau
KF-L	2123	ORM1	3,4 %	< 0,5 %	Kabelkonfektion, VOC-arm

Flussmittelverdünner

Lösemittel auf Alkoholbasis mit schaumstabilisierenden Zusätzen

Zur Einstellung der optimalen Konzentration von FELDER ISO-Flux®-Flussmitteln

Die FELDER Flussmittelverdünner "VF-1" und "VF-2" dienen zur Einstellung der optimalen Konzentration von FELDER ISO-Flux®-Flussmitteln in automatischen Lötanlagen. Bei der Anwendung in Schaumfluxeinrichtungen kommt es zu einer allmählichen Aufkonzentration des Flussmittels, die das Lötgergebnis und das Erscheinungsbild der gelöteten elektronischen Baugruppe negativ beeinflussen kann. Auch bei Dip-(Tauch-)Fluxstationen wird durch die große, offene Oberfläche das Lösemittel verbraucht. Da bei feststoffarmen Flussmitteln der Dichteunterschied gering ist, empfehlen wir, das Verdünnungsverhältnis über eine Titration der Säurezahl zu ermitteln (siehe FELDER-Titrierset).

Gebindegröße Verpackungsmform

1,000 l	Flasche
5,000 l	Kanister
25,000 l	Kanister

Andere Gebindegrößen auf Wunsch lieferbar



Produkt	Anzuwenden bei folgenden FELDER Flussmitteln:
Verdünner "VF-1"	Alle ISO-Flux® "ELR" und "ELS"
Verdünner "VF-2"	ISO-Flux® "EWL", Lötöle "E", "EL" sowie alle FELDER Kabelflussmittel

Lötzubehör

Tinner Zum Reinigen und Verzinnen von Lötspitzen. Bestehend aus einem Gemisch von Lötaktivatoren, Harzen, Lötzinnpulver und Bindemitteln. Er beseitigt schonend auch starke Oxidschichten bei minimaler Rauchentwicklung. Legierung Sn97Cu3 (DIN EN ISO 9453), Flussmittel 1231 (DIN EN ISO 9454-1), 15 g Dose mit Klebepad



Entlötlitze Flussmittelgetränkte Kupferlitze zum Auslöten von SMD- und THT-Bauteilen und zur Beseitigung überschüssigen Lotes auf gedruckten Schaltungen. Flussmittel 1131 (DIN EN ISO 9454-1) bzw. ROL0 (DIN EN 61190-1-1) Breiten: 1,00 • 1,50 • 2,00 • 2,50 • 3,00 mm Auf Klappspulen à 1,6 m und Spulen à 15 -100 m.

Analysenkokille Kokille für Ihre Serviceanalysen mit eingravierter Analysen-Kunden-Nummer.

Löttechnische Dienstleistungen

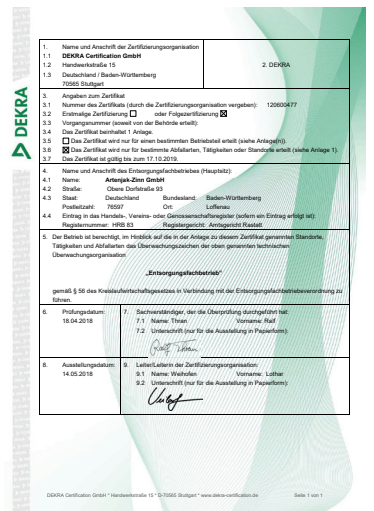
Kostenloser Analysenservice Zu unserem Service gehört selbstverständlich auch die Überwachung Ihrer Lotbadlegierung. Dieser kostenlose Service startet im Rahmen der Lotbadumstellung bzw. Erstbefüllung und beinhaltet zunächst vier Service-Analysen innerhalb von 8 Wochen. Nach der Umstellungsphase bieten wir unseren Kunden (gemäß Kundeninformation Lotbadanalysen-Service) auch weiterhin den kostenlosen Service der Lotbadanalysen an.

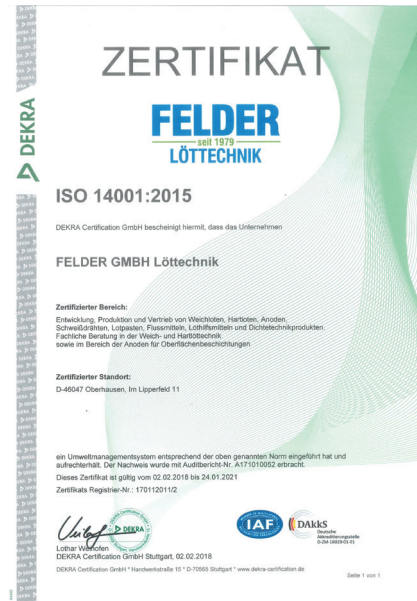
Altmetallentsorgung Wir sind von der Bezirksregierung autorisiert die Lötzinnkrätzen unserer Kunden zurückzunehmen, sofern diese beim Einsatz unserer Produkte entstanden sind. Die Aufbereitung dieser Lötzinnkrätzen erfolgt durch unser Tochterunternehmen **Artenjak-Zinn GmbH**. Sie erhalten mit Ihrer Altmetallabrechnung einen entsprechenden Übernahmeschein, der als Nachweis für die ordnungsgemäße Entsorgung gemäß § 26 Abs. 3 KrWG ausreichend ist. Vorschriftsgemäße Sammelbehälter stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Rücknahme von Lotpastenresten Als verantwortungsvoller nach DIN EN ISO 14001 zertifizierter Lieferant bieten wir unseren Kunden an, Lotpastenreste aus ihrer Produktion der Wiederverwertung zuzuführen. Die Konditionen für die Rücknahme der Lotpasten werden der aktuellen LME-Notierung und dem Anlieferungszustand angepasst.

Anwendungstechnische Beratung und Schulungen Unsere Anwendungstechnik berät Sie gerne in allen Fragen rund um das Thema Löten. Unser neuer Schulungsraum bietet uns auch die Möglichkeit, Ihre Mitarbeiter in Gruppen bis zu 15 Personen löttechnisch zu schulen. Zertifizierungen nach IPC und auch praktische Handlöt-Schulungen werden durch externe Trainer in unserem Hause durchgeführt.

Analytik und mikroskopische Untersuchungen Unser modern eingerichtetes Labor bietet die Möglichkeit einer genauen Metallgehaltsbestimmung mittels OES-Spektroskopie bis weit in den Spurenbereich hinein. Mit unserem 3D-Mikroskop können wir für Sie mikroskopische Untersuchungen bis zu einer Auflösung von bis zu 5000-fach an Lötstellen durchführen. Auch die entsprechenden Schlitze der Lötstellen/Bauteile können wir für Sie anfertigen. Mit unserem modernen, vollautomatischen Oberflächenwiderstandsmessgerät (64 Kanäle) sind wir in der Lage gem. den aktuellen IPC- und ISO-Vorschriften SIR-Tests (Surface Insulation Resistance) und Migrationsuntersuchungen durchzuführen.





Eigenes Labor für die Produktforschung und Qualitätsüberwachung



Die **FELDER GMBH** ist ein innovatives Unternehmen auf dem Gebiet der Löttechnik. Modernste Herstellungsverfahren garantieren für unsere Lote und Flussmittel eine hohe und gleichbleibende Qualität.

Sämtliche **FELDER-Produkte** unterliegen der ständigen Qualitätsüberwachung durch unser Labor und werden nach den Richtlinien der **ISO 9001** und **ISO 14001** gefertigt.

Zur Laborausstattung gehören unter anderem **optische Emissionsspektrometer, Digitalmikroskope** und **IR-Spektrophotometer**. Natürlich beherrschen wir auch die klassischen Analysemethoden.

Das sind die Voraussetzungen für viele richtungsweisende Entwicklungen unseres Hauses.

Sorgfältige Beratung und kundenspezifische Problemlösungen sind für uns selbstverständlich.

Unsere Anwendungstechniker verfügen über langjährige Erfahrung, sind mit den Herausforderungen in der elektronischen Baugruppenfertigung bestens vertraut und stehen Ihnen gerne mit „Rat und Tat“ zur Verfügung.





Wir stellen uns Ihren Anforderungen!

Auf gute Zusammenarbeit.

 **Made in Germany**



Weichlote aus nachhaltigen und fairen Ressourcen

- Rohstoffe gewinnen und  fair bezahlen
-  die Umwelt schonen
-  Arbeitssicherheit fördern
-  Kindern eine unbeschwerte Kindheit gewähren

Bereits seit einigen Jahren liegt unser Bestreben darin, unser Zinn bevorzugt von Produzenten zu beziehen, die sich sowohl für ihre Belegschaft in Form von guten Arbeitsbedingungen als auch für die Umweltbedingungen innerhalb der Abbaugelände einsetzen. Der Lohn aller Mitarbeiter muss ausreichend sein, um den Familien eine unbeschwerte Zukunft zu gewährleisten. Daher ist einer unserer bevorzugten Zinnproduzenten u.a. MINSUR, ein Unternehmen aus Peru, dessen Firmenphilosophie auf Transparenz und somit auf Umweltschutz, Arbeitssicherheit und fairen Arbeitsbedingungen aufgebaut ist. Insbesondere Kunden, die höchste Ansprüche an Reinheit (insbesondere niedrige Pb-Werte < 50 ppm) oder eine europäische Herkunft haben, erhalten von uns Lote aus europäischem elektrolytisch gewonnenem Zinn.

Seit diesem Jahr können wir nun auch offiziell bestätigen, dass wir **fair gehandeltes Reinzinn** in einer Größenordnung verarbeiten, die es uns erlaubt **sämtliche** FELDER-Weichlote, die in der Elektronikindustrie zum Einsatz kommen, in **ECO TIN**-Qualität zu produzieren und zu liefern.

Unterstützen auch Sie mit Ihrem Einsatz von **ECO TIN**-Produkten die Förderung von weltweiten fairen Arbeitsbedingungen und Aktivitäten zum Schutz der Umwelt sowie die Bekämpfung von Kinderarbeit.

Ohne Wenn und Aber – Ohne Aufpreis – Immer in ECO TIN-Qualität.

FELDER ECO TIN - Faire Qualität



 **Made in Germany**

ECOTIN

FAIR RESOURCING



Rohstoffe gewinnen und

-  fair bezahlen
-  die Umwelt schonen
-  Arbeitssicherheit fördern
-  Kindern eine unbeschwerte Kindheit gewähren



 **Made in Germany**