



2020 / 21

FELDER

— seit 1979 —

LÖTTECHNIK

LIEFERPROGRAMM

Die Technik zum Weichlöten, Hartlöten und Schweißen.



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 Dachung, 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 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, Lotpasten 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



Inhalt

- 4 Weichlote, Stangen und Fäden
- 5 Aluminium-Weichlote / Lagermetalle / Lagermetall MS²
- 6-11 Flussmittelgefüllte Weichlötdrähte Löt draht ISO-Core®
- 12 Massivdrähte / Sonderweichlote
- 13 Fittingslote Cu-Rotin®
- 14-16 Fittingslöt pasten und Flussmittel für die Kupferrohrinstallation
- 17 Weichlöt- und Verzinnungspasten / Solar- Weichlotpaste / Aluminium-Weichlotpasten
- 18 Flussmittel für allgemeine Lötarbeiten
- 19-21 Löt wasser für die Bedachungstechnik
- 22 Lötstift "SP" / Stearin-Stangen / Aluminium-Weichlötflussmittel
- 23-25 Hartlötflussmittel
- 26-27 Kupferhartlote
- 28-29 Silberhartlote / Schichtfolienhartlot
- 30-31 Messinghartlote / Sondermessinghartlote / Neusilberhartlote
- 32 Kupfer- und Bronzeschweißdrähte
- 33 Aluminiumschweißdrähte
- 34 Autogenschweißdrähte
- 35 Löt wasserflaschen / Säureflaschen / Löt wasserpinsel / Reinigungsvlies
- 36 Zinnstein / Salmiakstein / Tinner / Entlöt litze
- 37 Weiße Vaseline / Wärmeschutzmatten / Rohrrinnenbürsten
- 38-40 Hanf / Gewindedichtprodukte
- 41 Schallschutz / Gleitmittel
- 42-43 Lecksuchspray / Sprayprodukte
- 44 Trenn- und Metallfarbsprays
- 45 Nützliches
- 46 Notizen

Alles aus einer Hand! Sollten Sie Ihren speziellen Bedarf in diesem Prospekt nicht finden, setzen Sie sich bitte mit unserem Verkauf in Verbindung. Wir helfen Ihnen gerne!

Stangenlötzinn

nach DIN EN ISO 9453

Lieferform	Abmessungen	VE
Dreikantstange	ca. 10 x 10 x 10 x 400 mm	25,0 kg
gepresste Stange	ca. 8 x 10 x 400 mm	25,0 kg



Art.-Nr.	Legierung	Schmelzbereich	Beschreibung und Anwendung
12250122	Pb74Sn25Sb1	185 - 263 °C	Dreikantstangen, Karosseriezinn
12251000	Pb74Sn25Sb1	185 - 263 °C	gepresste Stangen, Karosseriezinn
12310120	Pb70Sn30	183 - 255 °C	Dreikantstangen, Kühlerbau, Lötungen von Edelstahl
12330120	Pb67Sn33	183 - 242 °C	Dreikantstangen, Bleikabelmantel, Zink und Zink-Legierungen
12360122	Pb65Sn35	183 - 245 °C	Dreikantstangen, Bleikabelmantel, Zink und Zink-Legierungen
12410122	Pb60Sn40	183 - 235 °C	Dachdeckerzinn für Kupfer- und Zink-Rinnen
12510120	Pb50Sn50Sb	185 - 216 °C	Dachdeckerzinn, allgemeine Lötungen im Metallhandwerk
12610120	Sn60Pb40Sb	183 - 190 °C	Dachdeckerzinn, allgemeine Lötungen im Metallhandwerk
13741000	Sn91Zn9	199 °C	bleifreies Dachdeckerzinn für Zink-Rinnen, gepresste Stangen
12970120	Sn97Cu3	230 - 250 °C	bleifreies Lötzinn für Kupfer-Rinnen (ohne Nietung), Elektroniklot
12940120	Sn99Cu1	227 °C	bleifreies Elektroniklot*
5512941026	Sn100Ni+	227 °C	bleifreies Elektroniklot*, minimale Ablegerung von Eisen / Kupfer
12950120	Sn97Ag3	221 - 224 °C	bleifreies Elektroniklot*
12840120	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	217 °C	bleifreies Elektroniklot*
12990120	Sn99,9	232 °C	Reinzinn
12911000	Sn92Cu8	230 - ca. 350 °C	gepresste Stangen, bleifreies Karosseriezinn
13761000	Sn90Zn7Cu3	200 - 280 °C	gepresste Stangen, bleifreies Karosseriezinn

Unsere bleifreien Lote entsprechen der Richtlinie RoHS und somit auch dem ElektroG.

* Alle Elektroniklote sind in weiteren Lieferformen erhältlich: 400 g Stangen (330x20x10 mm), 1,0 kg Stangen (330x20x20 mm), 3,5 kg Blöcke (545x47x20 mm).

Fadenlötzinn

nach DIN EN ISO 9453

Lieferform	Abmessungen	VE
500 mm Stäbe	2-3 mm, 3-4 mm, 4-5 mm, 5-6 mm	25,0 kg



Legierung	Schmelzbereich	Beschreibung und Anwendung
Pb70Sn30	183 - 255 °C	Kühlerbau
Pb65Sn35	183 - 245 °C	Kühlerbau
Pb60Sn40	183 - 235 °C	Kühlerbau
Pb50Sn50Sb	183 - 216 °C	Tiffanylötzinn
Sn60Pb40Sb	183 - 190 °C	Tiffanylötzinn

Aluminium-Weichlot

Zinn-Zink-Legierungen als Reibelot

Dreikantstangen à 400 mm

Des Weiteren empfehlen wir zum Löten von Aluminium unseren flussmittelgefüllten Weichlötdraht **ISO-Core® "AL"** (siehe Seite 9) und unsere Aluminium-Weichlötpaste (siehe Seite 15).



Art.-Nr.	Legierung	Schmelzbereich	VE	Lieferform
13600120	Sn60Zn40	200 - 340 °C	20 kg	Dreikantstange
13610120	Sn70Zn30	200 - 325 °C	20 kg	Dreikantstange
13630120	Sn90Zn10	199 - 203 °C	20 kg	Dreikantstange
13463033	ZnAl4	382 - 387 °C	15 kg	Draht 3,0 mm x 335 mm

Lagermetall

nach DIN ISO 4381

zum Ausgießen von Lagerschalen



Art.-Nr.	Legierung	VE	Lieferform
13090055	PbSb14SnCuAs (WM9)	1 St	8 - 10 kg Block
13100055	PbSb15Sn10 (WM10)	1 St	8 - 10 kg Block
13800055	SnSb12Cu6Pb (WM80)	1 St	8 - 10 kg Block
137700551	Sn81,3Sb12Cu6Zn0,6Ag0,1(MS ²)	1 St	8 - 10 kg Block

Lagermetall MS²

Bleifreies Lagerweißmetall Sn81,3Sb12Cu6Zn0,6Ag0,1

Das FELDER Lagermetall MS² ist frei von Blei, Cadmium, Arsen und Nickel. Es wird eingesetzt bei höchsten Anforderungen an die statische Belastbarkeit sowie hohen hydrodynamischen Gleitgeschwindigkeiten. FELDER Lagermetall MS² weist eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen hochfrequente dynamische Wechselbeanspruchungen auf. Es hat zudem eine gute Schlagbeanspruchbarkeit und Formbeständigkeit bei einer geringen Kriechverformung.

Unser Weißmetall MS² wurde 2019 von Siemens geprüft und erfolgreich für die Produktion Siemens Berlin zugelassen.



Art.-Nr.	Legierung	VE	Lieferform
13090055	PbSb14SnCuAs (WM9)	1 St	8 - 10 kg Block
13100055	PbSb15Sn10 (WM10)	1 St	8 - 10 kg Block
13800055	SnSb12Cu6Pb (WM80)	1 St	8 - 10 kg Block
137700551	Sn81,3Sb12Cu6Zn0,6Ag0,1(MS ²)	1 St	8 - 10 kg Block

Lötdraht ISO-Core® "RA", "RA-05"

Flussmittelgefüllter, halogenhaltig aktivierter Weichlötdraht

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 1123

bzw. DIN EN 61190-1-1, ROM1

Standardlötendraht für Handlötungen in der Elektrotechnik,

Standardflussmittelanteil 2,5 %

Halogengehalt RA: 1,0%, RA-05: < 0,5%

Ø in mm	0,15 • 0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Spulen	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00 • 15,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453:2014	DIN EN 61190	Schmelzbereich	bleifrei/-haltig
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektisch	bleifrei
Sn97Ag3	Sn97Ag3	-	221 - 224 °C	
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu.7	227 °C eutektisch	
Sn97Cu3	Sn97Cu3	-	227 - 310 °C	
Sn100Ni+ / SN100-403C	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	-	227 °C eutektisch	
Sn99Ag+	Sn99Cu0,7Ag0,3(NiGe)	-	217 - 227 °C	bleihaltig
Sn60Pb40	Sn60Pb40E	Sn60Pb40	183 - 190 °C	
Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb39Cu1	Sn60Pb38Cu02	183 - 190 °C	
Pb50Sn50	Pb50Sn50E	Sn50Pb50	183 - 215 °C	
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 238 °C	
Pb93Sn5Ag2	Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	RoHS-konform - Pb-Anteil > 85%

Weitere Legierungen auf Anfrage.

Lötdraht ISO-Core® "EL"

Flussmittelgefüllter, halogenfrei aktivierter Weichlötdraht

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 1131

bzw. DIN EN 61190-1-1, ROL0.

No-clean Standardlötendraht für Handlötungen in der Elektronik, Standardflussmittelanteil 3,5 %.

Ø in mm	0,15 • 0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Spulen	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00 • 15,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453:2014	DIN EN 61190	Schmelzbereich	bleifrei/-haltig
Sn95,5Ag3,8Cu0,7*	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektisch	bleifrei
Sn97Ag3	Sn97Ag3	-	221 - 224 °C	
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu.7	227 °C eutektisch	
Sn97Cu3	Sn97Cu3	-	227 - 310 °C	
Sn100Ni+ / SN100-403C	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	-	227 °C eutektisch	
Sn99Ag+	Sn99Cu0,7Ag0,3(NiGe)	-	217 - 227 °C	bleihaltig
Sn60Pb40	Sn60Pb40E	Sn60Pb40	183 - 190 °C	
Sn60Pb38Cu2	Sn60Pb39Cu1	Sn60Pb38Cu02	183 - 215 °C	
Pb50Sn50	Pb50Sn50E	Sn50Pb50	183 - 215 °C	
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 238 °C	
Pb93Sn5Ag2	Pb93Sn5Ag2	Sn05Pb93Ag02	296 - 301 °C	RoHS-konform - Pb-Anteil > 85%

Die Qualitäten "EL" und "ELR" sind von Siemens Berlin (Zertifizierungsstelle CT MM 6) qualifiziert worden.

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-Lötendraht, 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 Speziallötendraht für die Anwendung in Laserlötanlagen. Die Flussmittelsee ist hoch temperaturbeständig und somit perfekt auf die anspruchsvollen Anforderungen (schnelle Lötaktung, 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" Elektroniklötendraht 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	1222	1231	1123	1223	1131	2231	1231	2123	1211
J-STD-004	REL1	RELO	ROM1	REM1	ROLO	ORLO	RELO	ORM1	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	•	•		•					
Wasserklaare Rückstände	•	•							•
Keine Flussmittelspritzer	•	•		•					•

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 ^{-403C}	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.

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
- **100M Ω -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 Lufteinschlüssen 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

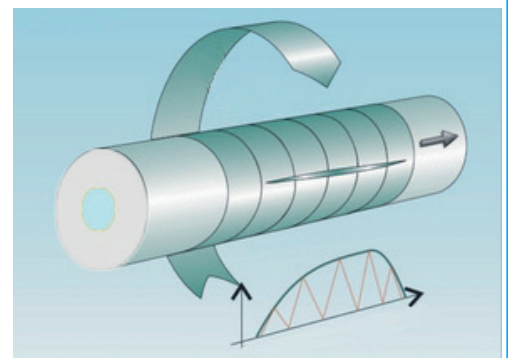
Somit ist der FELDER-ISO-Core® Lötdraht immer einsatzbereit:

- Hand- und Reparaturlöten
- Automatisiertes Löten (Roboterlöten)

FAZIT:

Wir garantieren eine Produktqualität ohne Flussmittelaussetzer

- **100% flussmittelgefüllt**



Lötdraht ISO-Core® "Kolo"

Flussmittelgefüllter, halogenhaltig aktivierter Weichlötdraht

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 1111

Bzw. DIN EN 61190-1-1, ROLO

Standardflussmittelanteil 3,5%

Für Lötungen in der Elektronik und im Fernmeldebau

Ø in mm	1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Spulen	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00 • 15,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	DIN EN 61190	Schmelzbereich
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 235 °C
Sn60Pb40	Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C

Weitere Legierungen, Abmessungen und Lieferformen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

Lötdraht ISO-Core® "SP"

Flussmittelgefüllter Weichlötdraht nach DIN EN ISO 9453

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 2134, Standard 2,5 %.

Für allgemeine Lötarbeiten an Kupfer und Kupferlegierungen.

Ø in mm	1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Spulen	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00 • 15,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	DIN EN 61190	Schmelzbereich
Pb70Sn30	Pb70Sn30	Sn30Pb70	183 - 255 °C
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 235 °C
Sn60Pb40	Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C
Sn97Cu3	Sn97Cu3	Sn97Cu3	227 - 310 °C

Weitere Legierungen, Abmessungen und Lieferformen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

Lötdraht ISO-Core® "KD"

Flussmittelgefüllter Weichlötdraht nach DIN EN ISO 9453

Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 3114, Standard 2,5 %.

Für allgemeine Lötarbeiten an Kupfer und Kupferlegierungen.

Ø in mm	0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Spulen	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00 • 15,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	DIN EN 61190	Schmelzbereich
Pb50Sn50	Pb50Sn50	Pb50Sn50	185 - 216 °C
Sn60Pb40	Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C
Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu1	Sn99Cu1	227 °C

Weitere Legierungen, Abmessungen und Lieferformen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

Lötendraht ISO-Core® "AL"

Flussmittelgefüllter Weichlötdraht zum Löten von Aluminium und Aluminiumlegierungen nach DIN EN ISO 9454.1, 2124

Flussmittelanteil: 4 % Standard
Durchmesser: 1,5 mm und 2,0 mm
Spulengrößen: 0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	Schmelzbereich
Sn97Cu3	Sn97Cu3	227 - 310 °C

Weitere Legierungen und Lieferformen sind auf Wunsch lieferbar.

Lötendraht ISO-Core® "VA"

Flussmittelgefüllter Weichlötdraht zum Löten von Stahl und Edelstahl nach DIN EN ISO 9454.1, 3214

Flussmittelanteil: 4 % Standard
Durchmesser: 1,0 mm • 1,5 mm • 2,0 mm
Spulengrößen: 0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	Schmelzbereich	
Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	221 °C	bleifrei
Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C	bleihaltig

Weitere Legierungen und Lieferformen sind auf Wunsch lieferbar.

Kolophonium - Klempnerlot

Flussmittelgefüllter Weichlötdraht zum Löten von Kupfer und Blei (Bleimantelkabel)

nach DIN EN ISO 9454.1, 1111.
5,0 mm Ø, in Ringen à 1,00 kg und 5,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	Schmelzbereich
Pb70Sn30	Pb70Sn30	183 - 254 °C
Pb65Sn35	Pb65Sn35	183 - 245 °C
Pb60Sn40	Pb60Sn40	183 - 238 °C

Stearin - Klempnerlot

Flussmittelgefüllter Weichlötdraht zum Löten von Bleirohren und -blechen

nach DIN EN ISO 9454.1, 2231
5,0 mm Ø, in Ringen à 1,00 kg

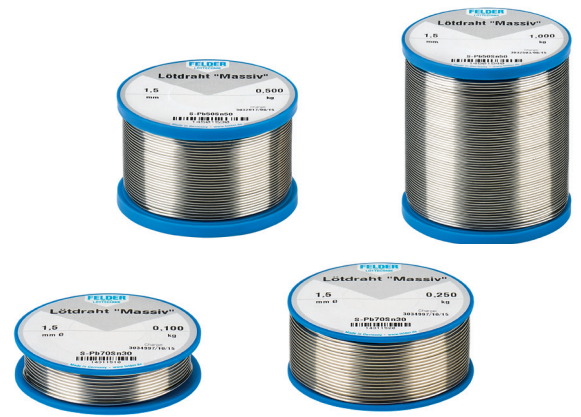


Legierung	DIN EN ISO 9453	Schmelzbereich
Pb70Sn30	Pb70Sn30	183 - 254 °C
Pb65Sn35	Pb65Sn35	183 - 245 °C
Pb60Sn40	Pb60Sn40	183 - 238 °C

Lötendraht "Massiv"

(ohne Flussmittelfüllung)

Ø in mm	0,25 • 0,50 • 0,75 • 1,00 • 1,50 • 2,00 • 3,00 • 4,00
Spulen	0,10 • 0,25 • 0,50 • 1,00 • 5,00 • 10,00 • 15,00 kg
Ringe	1,00 • 5,00 kg



Legierung	DIN EN ISO 9453	DIN EN 61190	Schmelzbereich
Sn99,3Cu07	Sn99,3Cu0,7	Sn99Cu.7	227 °C eutektisch
Sn100Ni+	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	Fuji Patent	227 °C eutektisch
Sn97Cu3	Sn97Cu3	-	227 - 310 °C
Sn97Ag3	Sn97Ag3	-	221-224 °C
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95Ag4Cu1	Sn96Ag04Cu0,7	217 °C eutektisch
Sn99,9 (Reinzinn)	-	Sn99	232 °C
Sn60Pb40	Sn60Pb40	Sn60Pb40	183 - 190 °C
Sn50Pb50	Pb50Sn50	Sn50Pb50	183 - 215 °C
Pb60Sn40	Pb60Sn40	Sn40Pb60	183 - 238 °C

Bleidraht

Pb99,9 (Blei)	-	-	327 °C
---------------	---	---	--------

FELDER - Sonderweichlote

In der folgenden Tabelle sind einige der wichtigsten Schmelzlegierungen aufgelistet. Selbstverständlich fertigen wir auch für Ihren speziellen Anwendungsfall / Schmelzpunkt die passende Schmelzlegierung. Standardlieferform: Dreikantstangen, je nach Legierung auch als Draht lieferbar.

Solidus °C	Liquidus °C	spez. Gew. g/m ³	Härte - HB	Zugf. N/mm ²	elek. Leitf. m / Ω x mm ²
47	47	9,40	-	-	-
69	71	9,50	10	44,1	2,3
70	70	9,60	10	44,1	2,3
72	72	8,00	-	-	-
92	92	10,40	6	38,3	1,5
95	95	9,70	9	38,8	1,5
138	138	8,10	19	57,9	4,0
145	145	8,50	14	38,8	7,6
158	158	7,50	22	64,7	8,9
221	221	7,30	15	45,1	7,5
292	292	11,10	-	-	-
299	304	11,20	-	-	-
303	303	11,30	-	-	-
304	304	11,10	10	31,4	4,7
304	304	11,00	10	28,5	4,7
309	309	11,30	-	-	-

Weitere Schmelzlegierungen sind auf Wunsch lieferbar.

Fittingslot Cu-Rotin®3

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation (bis 110 °C)

bevorzugt in Verbindung mit unserer Fittingslötpaste Cu-Rofix®3-Spezial gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 2 ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V..



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Durchmesser	Legierung	Schmelzbereich
14972010	0,100 kg Spule	100 St	2,00 mm	Sn97Cu3	227 - 310 °C
149720201	0,250 kg Spule	50 St	2,00 mm	Sn97Cu3	227 - 310 °C
14972710	0,100 kg Spule	100 St	2,70 mm	Sn97Cu3	227 - 310 °C
149727201	0,250 kg Spule	50 St	2,70 mm	Sn97Cu3	227 - 310 °C
14973020	0,250 kg Spule	50 St	3,00 mm	Sn97Cu3	227 - 310 °C

Weitere Abmessungen und Lieferformen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

Fittingslot Cu-Rotin®4

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation (bis 110 °C)

bevorzugt in Verbindung mit unserer Fittingslötpaste Cu-Rofix®4-Spezial gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 2 ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V..

Auch zum Löten von Stahl und Edelstahl in Verbindung mit unserem Lötöl "ST" bzw. Lötwasser "VA-NOX" (Seite 19) geeignet!



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Durchmesser	Legierung	Schmelzbereich
14952010	0,100 kg Spule	100 St	2,00 mm	Sn97Ag3	221 - 224 °C
14952020	0,250 kg Spule	50 St	2,00 mm	Sn97Ag3	221 - 224 °C
14953010	0,100 kg Spule	100 St	3,00 mm	Sn97Ag3	221 - 224 °C
14953020	0,250 kg Spule	50 St	3,00 mm	Sn97Ag3	221 - 224 °C

Weitere Abmessungen und Lieferformen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

Fittingslötpaste Cu-Rofix®3-Spezial

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation

DIN EN ISO 9453, Sn97Cu3, DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21) gem. DVGW-Arbeitsblatt GW7, ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V..

Metallanteil mindestens 60 %. Die Flussmittelrückstände sind kaltwasserlöslich und problemlos durch Spülung zu entfernen. DVGW-Prüfzeichen: DV-0101 AT 2247



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Legierung	Schmelzbereich
229760501	0,100 kg	100 St	Sn97Cu3	227 - 310 °C
229760551	0,250 kg Dose mit Pinselköcher	50 St	Sn97Cu3	227 - 310 °C

Fittingslötpaste Cu-Rofix®3

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation

DIN EN ISO 9453, Sn97Cu3, DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21) gem. DVGW-Arbeitsblatt GW7, ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V..

Metallanteil mindestens 60 %. Die Flussmittelrückstände sind kaltwasserlöslich und problemlos durch Spülung zu entfernen. DVGW-Prüfzeichen: DV-0101 AT 2244



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Legierung	Schmelzbereich
229760559	0,250 kg Dose	50 St	Sn97Cu3	227 - 310 °C

Fittingslötpaste Cu-Rofix® 4-Spezial / Cu-Rofix® 4

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation

DIN EN ISO 9453, Sn97Ag3, DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21)
gem. DVGW-Arbeitsblatt GW7, ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V.

Metallanteil mindestens 60 %. Die Flussmittelrückstände sind kaltwasserlöslich und problemlos durch Spülung zu entfernen.
DVGW-Prüfzeichen: DV-0101 BR 5781



Cu-Rofix® 4-Spezial

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Legierung	Schmelzbereich
229560501	0,100 kg Dose	100 St	Sn97Ag3	221 - 240 °C
229560551	0,250 kg Dose mit Pinselköcher	50 St	Sn97Ag3	221 - 240 °C

Cu-Rofix® 4

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Legierung	Schmelzbereich
22956055	0,250 kg Dose	50 St	Sn97Ag3	221 - 240 °C

Weichlötflussmittel Cu-Roplus®

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation

Pastöses Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21)
gem. DVGW-Arbeitsblatt GW7, ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V.

Die Flussmittelrückstände sind kaltwasserlöslich und problemlos durch Spülung zu entfernen.

DVGW-Prüfzeichen: DV 0101 AT 2243



Art.-Nr.	Lieferform	VE
24310199	70 g Dose	50 St

Weichlötlusmittel Cu-Roflux®39

zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation

Flüssiges Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21) gem. DVGW-Arbeitsblatt GW7, ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V.
Die Flussmittelrückstände sind kaltwasserlöslich und problemlos durch Spülung zu entfernen.
DVGW-Prüfzeichen: DV-0101 AT 2246



Art.-Nr.	VE	Lieferform	Inhalt
24300150	50 St	Flasche mit Pinseleinsatz	0,100 kg
24300155	45 St	Flasche mit Pinseleinsatz	0,250 kg
24300160	30 St	Flasche	0,500 kg
24300170	15 St	Flasche	1,000 kg
24300185	1 St	Kanister	30,000 kg
24300122	12 St	Simple-fix	25 ml

Weichlötlusmittel Cu-Roclean

pH-neutral • hautverträglich • umweltverträglich zum Weichlöten von Kupferrohren in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation

Zinkchloridfreies Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 2124 (F-SW 25) gem. DVGW-Arbeitsblatt GW7, ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V..
Die Flussmittelrückstände sind kaltwasserlöslich und problemlos durch Spülung zu entfernen.



Art.-Nr.	VE	Lieferform	Inhalt
24350152	50 St	Dose	0,125 kg

Weichlöt- und Verzinnungspaste

u.a. für die Verzinnung von Karosserieblechen

Legierungen nach DIN EN ISO 9453,
Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21),
Metallanteil 60 - 70% - gebrauchsfertige Metallpaste

VE	Lieferform	Inhalt
50 St	Flasche	0,100 kg
25 St	Flasche	0,250 kg
25 St	Flasche	0,500 kg
15 St	Flasche	1,000 kg
10 St	Blechdose mit Pinseleinsatz	1,000 kg

Verzinnungspaste für Edelstahl

u.a. für die Verzinnung von Edelstahlblechen

Legierungen nach DIN EN ISO 9453,
Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 3114 (F-SW 21),
Metallanteil 60 - 70% - gebrauchsfertige Metallpaste
Legierung Sn97Ag3



Legierung	Schmelzbereich	Bemerkungen
Pb74Sn25Sb1	186 - 260 °C	nur in der 1,000 kg Flasche verfügbar
Pb60Sn40	183 - 215 °C	
Sn60Pb40	183 - 190 °C	
Sn97Cu3	227 - 310 °C	„bleifrei“ - RoHS-konform
Sn99,9%	232 °C	„bleifrei“ - RoHS-konform

Solar - Weichlötpaste FK 115

Die Ausgasung der Flussmittelrückstände wurde auf ein Minimum reduziert. Die Lotpaste ist 100 % halogenfrei, so dass die Beschichtung des Kupferbleches nicht mehr durch Halogene beschädigt werden kann. Wir liefern unsere Lotpasten mit unterschiedlichen Flussmittelanteilen und können somit die Viskosität dem Produktionsablauf unserer Kunden optimal anpassen. Flussmittel nach DIN EN ISO 9454.1, 1131 - Metallanteil 70-85 %.

Zertifiziert vom Institut für Solartechnik in Rapperswil



Produktbezeichnung	Legierung	Schmelzbereich	Lieferform
Solar-Weichlötpaste FK 115	Sn97Cu3	227-310 °C	Kartuschen à 1,000 kg Blecheimer à 12,500 kg / 25,000 kg

Aluminium - Weichlötpaste

**zum Weichlöten von Aluminium an Aluminium und Aluminium an Kupfer
Wird bevorzugt im Kälte- und Klimabereich eingesetzt.**

Die Flussmittelrückstände sind korrosiv. Sie können problemlos durch Spülung mit Wasser entfernt werden.



Produktbezeichnung	Legierung	Schmelzbereich	Lieferform
Aluminium-Weichlötpaste	Sn97Cu3	227-310 °C	Flaschen à 0,100 kg und 0,250 kg Kartuschen à 0,900 kg Blecheimer à 12,500 kg / 25,000 kg

Lötlösung

Flussmittel für allgemeine Lötarbeiten an allen metallischen Oberflächen mit Ausnahme von Aluminium und Edelstahl

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 12)



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24220036	Flasche	100 St	50 ml Flasche mit Pinseleinsatz
24220051	Flasche	50 St	100 ml Flasche
24220056	Flasche	20 St	250 ml Flasche
24220061	Flasche	30 St	500 ml Flasche
24220071	Flasche	15 St	1000 ml Flasche
24220086	Kanister	1 St	25,000 l Kanister

Lötlösung

Flussmittel für allgemeine Weichlötarbeiten an Kupfer- und Kupferlegierungen

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 12)



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24310010	Dose	200 St	20 g Dose
243100351	Dose	50 St	50 g Dose
243100501	Dose	50 St	100 g Dose
243100551	Dose	20 St	250 g Dose
24310060	Flasche	15 St	0,500 kg Flasche
24310070	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24310075	Eimer	1 St	5,000 kg Eimer

Lötgel "Allround"

Flussmittel zum Weichlöten von allen walzblanken Metallen im Dachdeckerhandwerk
DIN EN ISO 9454.1, 3214



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24120045	Simple-fix	12 St	75 g Simple-fix
24120060	Flasche	45 St	0,500 kg Flasche mit Pinseleinsatz

Lötwasser "ZD"

Flussmittel zum Weichlöten von neuem und oxidiertem Titanzink, verzinktem Stahlblech und Feinzink
DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 11)



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24110050	Flasche	50 St	0,100 kg Flasche mit Pinseleinsatz
24110055	Flasche	45 St	0,250 kg Flasche mit Pinseleinsatz
24110060	Flasche	30 St	0,500 kg Flasche
24110070	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24110085	Kanister	1 St	25,000 kg Kanister
24110022	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix

Lötwasser "ZD - Spezial"

Flussmittel zum Weichlöten von stark oxidiertem Zinkblech, verzinktem Stahlblech und Feinzink
DIN EN ISO 9454.1, 3214



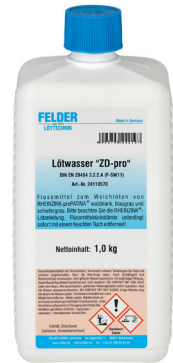
Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24110270	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24110222	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix

Lötwasser "ZD - pro"

Flussmittel zum Weichlöten von RHEINZINK® „walzblank“, RHEINZINK® „vorbewittert - pro“ blaugrau und schiefergrau sowie NedZink „Nova“

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 11)

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24110550	Flasche	50 St	0,100 kg Flasche mit Pinseleinsatz
24110570	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24110522	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix



Lötwasser "ZD-pro GRANUM-SKYGREY"

Neuentwicklung zum Löten von RHEINZINK® GRANUM-SKYGREY Selbstverständlich auch bestens geeignet für „walzblank“, „vorbewittert - pro“ und NedZink „Nova“

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 11)

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24110850	Flasche	50 St	0,100 kg Flasche mit Pinseleinsatz
24110870	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche

Lösemittel "pro"

zur Vorbehandlung von RHEINZINK® „vorbewittert-pro“ und „schiefergrau“

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24890070	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24890022	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix



Lötwasser - Lösemittel - Set "pro"

Bestehend aus:

Lötwasser "ZD - pro", 25 ml Simple-fix

Lösemittel "pro", 25 ml Simple-fix

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
363624110522	Simple-fix	30 St	2 x 25 ml Simple-fix im Set



Lötwasser "ZD - Quartz"

Flussmittel zum Weichlöten von VM-ZINC®, QUARTZ-ZINC® und ANTHRA-ZINC®

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 11)

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Bemerkungen
24110670	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24110622	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix



Lötöl "ST"

Flussmittel zum Weichlöten von Stahl und Edelstahl

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW11)

Zum Weichlöten von Edelstahl empfehlen wir auch unseren flussmittelgefüllten Lötendraht ISO-Core® "VA".

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Beschreibung
24100051	Flasche	50 St	100 ml Flasche
24100056	Flasche	25 St	250 ml Flasche
24100061	Flasche	20 St	500 ml Flasche
24100022	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix



Lötöl "ST-Spezial"

Hoch aktiviertes Flussmittel zum Weichlöten Edelstählen

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW11)

Erfolgreich auf folgenden Werkstoffen getestet: 1.4301, 1.4305, 1.4307, 1.4316, 1.4318, 1.4401, 1.4404, 1.4841, ASTM F562 (MP35N).

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Beschreibung
24100236	Flasche	100 St	25 ml Flasche
24100251	Flasche	50 St	100 ml Flasche

Lötlösung "VA-NOX"

Flussmittel zum Weichlöten von Edelstahldachbahnen

DIN EN ISO 9454.1, 3311 (F-SW 11) - zinkchloridfrei

empfohlen durch die Informationsstelle „Edelstahl Rostfrei“

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Beschreibung
24010070	Flasche	15 St	1000 ml Flasche
24010022	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix



Lötlösung "KD"

Flussmittel zum Weichlöten von Kupferblechen und -fallrohren

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW 21)

Art.-Nr.	Lieferform	VE	Beschreibung
24300050	Flasche	50 St	0,100 kg Flasche
24300055	Flasche	45 St	0,250 kg Flasche mit Pinseleinsatz
24300060	Flasche	30 St	0,500 kg Flasche
24300070	Flasche	15 St	1,000 kg Flasche
24300022	Simple-fix	12 St	25 ml Simple-fix



Lötstift "SP"

Flussmittel zum Weichlöten von Kupfer, Kupferlegierungen, Zink, verzinktem Stahlblech und Eisen

DIN EN ISO 9454.1, 3214 (F-SW21)

Weichlötlösungsmittel umhüllt mit einer Lötzinnefolie. Besonders geeignet für die elektrische Installation, insbesondere Kabellötungen.



Art.-Nr.	VE	Lieferform	Abmessungen
24320035	12 St	Stift	ca. 50 g

Stearin - Stangen

Flussmittel zum Weichlöten von Bleirohren und -blechen

DIN EN ISO 9454.1, 2211 (F-SW 23)



Art.-Nr.	VE	Lieferform	Abmessungen
24400135	1 St	Stange	Stange, 20 x 140 mm

Aluminium-Weichlötlösungsmittel

Flussmittel zum Weichlöten von Aluminium und Aluminiumlegierungen

DIN EN ISO 9454.1, 2124 (F-LW 2)



Art.-Nr.	VE	Inhalt	Lieferform	Wirktemperatur
24510050	100 St	0,100 kg	Flasche	200 - 300 °C
24510055	45 St	0,250 kg	Flasche	200 - 300 °C
24510060	30 St	0,500 kg	Flasche	200 - 300 °C
24510070	15 St	1,000 kg	Flasche	200 - 300 °C

Aluminium-Universalflussmittel „ZnAl“

Flussmittel zum Löten von Aluminium und Aluminiumlegierungen bzw. Aluminium mit Kupfer

Magnesiumgehalt < 1,2%

DIN EN ISO 9454.1, 3124 (F-LW 2)



Art.-Nr.	VE	Inhalt	Lieferform	Wirktemperatur
24520050	100 St	0,100 kg	Flasche	430 - 900 °C
24520055	45 St	0,250 kg	Flasche	430 - 900 °C

Flussmittel für Silberlote Cu-Rosil®

Hartlötflussmittel zum Löten von Kupferrohren in der Trinkwasser-, Heizungs-, Gas- und Ölinstallation in Verbindung mit Messing- und Rotgussfittings
Paste, DIN EN 1045 - FH 10, Wirktemperatur: 500-800 °C
DVGW-Prüfzeichen: DV 0101 AT 2245



Art.-Nr.	VE	Lieferform
26100050	50 St	0,100 kg Dose
26100055	50 St	0,250 kg Dose
26100060	25 St	0,500 kg Dose
26100070	15 St	1,000 kg Dose



Flussmittel für Silberlote "CuFe Nr. 1"

Hartlötpaste zum Löten von Kupfer, Kupferlegierungen, Stahl und Edelstahl
Paste, DIN EN 1045 - FH 10, Wirktemperatur: 500-800 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
261000501	50 St	0,100 kg Dose
261000551	50 St	0,250 kg Dose
261000601	25 St	0,500 kg Dose
261000701	15 St	1,000 kg Dose



Flussmittel für Silberlote "CuFe P"

Hartlöt Pulver zum Löten von Kupfer, Kupferlegierungen, Stahl und Edelstahl
Pulver, DIN EN 1045 - FH 10, Wirktemperatur: 500-800 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26150050	50 St	0,100 kg Dose
26150055	50 St	0,250 kg Dose
26150060	25 St	0,500 kg Dose
26150070	15 St	1,000 kg Dose



Flussmittel für Silberlote "CuFe Nr. 1 Spezial"

Hartlötpaste zum Löten von Hartmetallen, rostfreien und zunderfesten Stählen
Paste, DIN EN 1045 - FH 12, Wirktemperatur: 500-800 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
261000509	50 St	0,100 kg Dose
261000559	50 St	0,250 kg Dose
261000609	25 St	0,500 kg Dose
261000709	15 St	1,000 kg Dose



Hartlötpulver "UNIVERSAL"

zum Hartlöten von Kupfer, Kupferlegierungen und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing

DIN EN 1045 - FH 21, Wirktemperatur: 800-1100 °C

Einzusetzen in Verbindung mit Hartloten, deren Arbeitstemperaturen oberhalb 800 °C liegen.

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26200050	50 St	0,100 kg Dose
26200055	25 St	0,250 kg Dose
26200060	30 St	0,500 kg Dose
26200070	15 St	1,000 kg Dose



Hartlötpaste "UNIVERSAL"

zum Hartlöten von Kupfer, Kupferlegierungen und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing

DIN EN 1045 - FH 21, Wirktemperatur: 800-1100 °C

Einzusetzen in Verbindung mit Hartloten, deren Arbeitstemperaturen oberhalb 800 °C liegen.

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26250050	50 St	0,100 kg Dose
26250055	25 St	0,250 kg Dose
26250060	30 St	0,500 kg Dose
26250070	15 St	1,000 kg Dose



Hartlötpaste "DIY"

zum Hartlöten von Kupfer, Kupferlegierungen und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing

DIN EN 1045 - FH 20, Wirktemperatur: 800-1100 °C

Einzusetzen in Verbindung mit Hartloten, deren Arbeitstemperaturen oberhalb 800 °C liegen.
Freiverkäuflich für den DIY-Bereich.

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26270050	50 St	0,100 kg Dose
26270055	25 St	0,250 kg Dose
26270060	30 St	0,500 kg Dose
26270070	15 St	1,000 kg Dose



Aluminium-Hartlötpulver "Nr.1"

Flussmittel zum Hartlöten und Schweißen von Aluminium und
Aluminiumlegierungen, basierend auf hygroskopischen Fluoriden

DIN EN 1045 - FL 10, Wirktemperatur: 480-750 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26400050	50 St	0,100 kg Dose
26400055	25 St	0,250 kg Dose
26400060	30 St	0,500 kg Dose
26400070	15 St	1,000 kg Dose



Aluminium-Schweißpulver

Flussmittel zum Autogenschweißen von Reinaluminium

Wirktemperatur: 500-750 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26420050	50 St	0,100 kg Dose
26420055	30 St	0,250 kg Dose
26420060	30 St	0,500 kg Dose
26420070	15 St	1,000 kg Dose



Aufstreuhärtepulver für Stahl

Stickstoffhärtepulver zum Härten von Eisen und unlegierten Stählen

Wirktemperatur: ab 800 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26510060	30 St	0,500 kg Dose
26510070	15 St	1,000 kg Dose



Beizmittel 148

zum Entfernen von Hartlötlösflussmittelrückständen

Art.-Nr.	VE	Lieferform
26600070	1 St	1,000 l Flasche
26600076	1 St	5,000 l Kanister



Kupferhartlot Cu-Rophos® 94

Zum flussmittelfreien Löten von Kupfer-Kupfer-Verbindungen in der Öl-, Gas- und Flüssiggasinstallation sowie in der Heizungs- und Trinkwasserinstallation über 28 x 1,5 mm Rohrabmessung
DIN EN ISO 17672, CuP 179; (L-CuP6, DIN 8513) gem. DVGW-Arbeitsblatt GW2



Art.-Nr.	Abmessung	VE	Lieferform
330115501	1,50 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
330120501	2,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
330130501	3,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton

Kupferhartlot Cu-Rophos® 2

Zum flussmittelfreien Löten von Kupfer-Kupfer-Verbindungen in der Öl-, Gas- und Flüssiggasinstallation sowie in der Heizungs- und Trinkwasserinstallation über 28 x 1,5 mm Rohrabmessung
DIN EN ISO 17672, CuP 279; (L-Ag2P, DIN 8513) gem. DVGW-Arbeitsblatt GW2



Art.-Nr.	Abmessung	VE	Lieferform
333115501	1,50 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
333120501	2,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
333130501	3,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton

Kupferhartlot Cu-Rophos® 5

zum Hartlöten von Kupferrohren in der Kälte- und Klimatechnik
DIN EN ISO 17672, CuP 281; (L-Ag5P, DIN 8513)
gem. DVGW-Arbeitsblatt GW2



Art.-Nr.	Abmessung	VE	Lieferform
33331550	1,50 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
33332050	2,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
33333050	3,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton

Kupferhartlot Cu-Rophos® 15

zum Hartlöten von Kupferrohren in der Kälte- und Klimatechnik
DIN EN ISO 17672, CuP 284; (L-Ag15P, DIN 8513)
gem. DVGW-Arbeitsblatt GW2



Art.-Nr.	Abmessung	VE	Lieferform
33401550	1,50 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
33402050	2,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton
33403050	3,00 mm vierkant x 500 mm	25,0 kg	1,0 kg Karton

Bei Lötungen mit unseren Cu-Rophos-Kupferhartloten an Messing oder Rotguss muss zusätzlich unser Flussmittel Cu-Rosil® eingesetzt werden.



Artikelbezeichnung	DIN EN ISO 17672	Zusammensetzung (Gewichts-%)			Arbeits- temperatur	Zugfestigkeit der Lötung (N/mm ²)	Dichte (g/cm ³)	Einsatz- bereich in °C	Zum Hartlöten von folgenden Grundwerkstoffen
		Ag	Cu	P					
Cu-Rophos®94 (CP 203)	CuP179	-	94	6	760 °C	250	8,1	-50 bis +150	Kupfer an Kupfer (ohne Flussmittel)
Cu-Rophos®93 (CP 202)	CuP181	-	93	7	730 °C	250	8,1		Messing, Rotguss und Kupfer-Zinn- Legierungen mit Flussmittel für Silberlote
Cu-Rophos®0 (AWS-BCuP-2)		-	92,7	7,3	730 °C	250	8,1		Cu-Rosil®
Cu-Rophos®92 (CP 201)	CuP182	-	92	8	720 °C	250	8,0		
Cu-Rophos®2 (CP 105)	CuP279	2	91,5	6,5	740 °C	250	8,1	-50 bis +150	nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien
Cu-Rophos®5 (CP 104)	CuP281	5	89	6	710 °C	250	8,2	-50 bis +150	
Cu-Rophos®DYN (Fließbeig. ähnlich CP102)		6	87,9	6,1	700 °C	250	8,8	-60 bis +150 °C	warmfest bis 200 °C
Cu-Rophos®15 (CP 102)	CuP284	15	80	5	700 °C	250	8,4	-70 bis +150	
Cu-Rophos®18 (CP 101)	CuP286	18	75	7	650 °C	250	8,4		

Lieferform

500 mm Stäbe, 1 kg Fabrikationsringe, Draht auf Spulen, Bänder ab 0,05 mm Stärke, max. Breite 70 mm, Formteile aus Draht, als Ringe oder Abschnitte, Formteile aus Band, als Plättchen oder Scheiben.

Cu-Rophos® - NanoTech

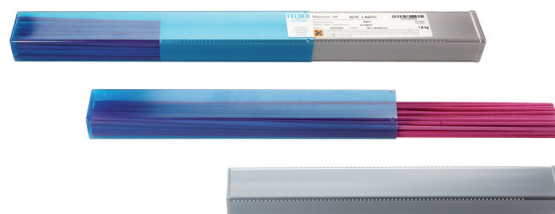
Die Kupferhartlote Cu-Rophos® 94 - 2 - 5 - 15 bieten wir zusätzlich in der Qualität „NanoTech“ an. Durch einen besonderen Produktionsprozess ist der Phosphoranteil im Lot in definierte mikrokleine Teilchen kontrolliert verteilt. Hierdurch erhält das Hartlot die besonderen Vorteile der NanoTech - Legierungen.

- hervorragende Benetzung
- spritzfreies Abfließen
- porenfreie Lötstellen





Lieferform	Abmessungen
500 mm Stäbe, 1 kg Fabrikationsringe, Draht auf Spulen, Lotformteile	1,0 mm 1,5 mm
flussmittelummantelt nach DIN EN 1045 - FH10 ab 1,5 mm Durchmesser	2,0 mm 3,0 mm



Artikel- bezeichnung	DIN EN ISO 17672	Zusammensetzung (Gewichts-%)					Arbeits- temperatur	Zugfestigkeit der Lötung (N/mm ²)	Dichte (g/cm ³)	Zum Hartlöten von folgenden Grundwerkstoffen
		Ag	Cu	Zn	Ni	Rest				
AG 207 (L-Ag12)	Ag 212	12	48	40	-	-	830	400	8,5	Stahl, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Temperguss
AG 206 (L-Ag20)	BCu44ZnAg(Si) ISO 3677	20	45	35	-	-	810	400	8,7	
AG 205 (L-Ag25)	Ag 225	25	40	35	-	-	780	400	8,8	warmfest bis 300 °C
AG 203 (L-Ag44)	Ag 244	44	30	26	-	-	730	450	9,1	Stahl, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Temperguss
AG 107 (L-Ag30Sn)	Ag 130	30	36	32	-	2 Sn	740	430	8,8	
AG 106 (L-Ag34Sn)	Ag 134	34	36	27,5	-	2,5 Sn	710	430	9,0	warmfest bis 200 °C
AG 105 (L-Ag40Sn)	Ag 140	40	30	28	-	2 Sn	690	400	9,1	
AG 104 (L-Ag45Sn)	Ag 145	45	27	25,5	-	2,5 Sn	670	400	9,2	
AG 102 (L-Ag55Sn)	Ag 156	56	22	17	-	5 Sn	650	400	9,4	bedingt für Edelstahl
Ag 502 (L-Ag49)	Ag 449	49	16	23	7,5	4,5 Mn	690	300	8,9	Hartmetall auf Stahl, Wolfram- und Molybdän-Werkstoffen
Ag 401 (L-Ag72)	Ag 272	72	28	-	-	-	780	340	10,0	Stahl, Edelstahl, Kupfer, Nickel und Nickellegierungen
Ag 403 (L-Ag56InNi)	B-Ag56CuInNi ISO 3677	56	26	-	4	14 In	730	300	9,5	

FELDER - Schichtfolienlot AG 502 (L-Ag49Cu)

Niedrig schmelzendes Silberlot mit Kupferzwischenschicht für das Löten von Hartmetallen auf Werkzeugstahl

Die Kupferschicht dient zur Reduzierung der auftretenden Spannungen in der Lötstelle bedingt durch die stark unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten der Werkstoffe Hartmetall und Stahl.

Für diese Anwendungen empfehlen wir unser Flussmittel für Silberhartlote "CuFe Nr. 1 Spezial".

Artikelbezeichnung und Eigenschaften	Lieferform	Bandstärke
AG 502 (L-Ag49Cu)		0,2 mm
Arbeitstemperatur: 690 °C	Bänder bis max. 70 mm Breite,	0,3 mm
Dauereinsatztemperatur: 200 °C	Formteile als Plättchen oder Scheiben	0,4 mm
Zugfestigkeit der Lötung: min. 340 N/mm ²		

Messinghartlot

**zum Hartlöten von Kupfer, Nickel und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing und Bronze**

ISO 3677, B-Cu60Zn(Si)(Mn);
DIN EN ISO 17672, Cu 670 (früher L-CuZn40, DIN 8513)
Dichte: 8,4 g/m³



Art.-Nr.	Abmessung	Beschreibung	Arbeitstemperatur	VE
30001500	1,50 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg
30002000	2,00 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg
30002500	2,50 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg
30003000	3,00 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg
30004000	4,00 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg
30005000	5,00 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg
30006000	6,00 mm x 1000 mm	Stäbe, massiv	ca. 900 °C	25 kg

Messinghartlot "G"

zum Hartlöten von Kupfer, Nickel und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing und Bronze

ISO 3677, B-Cu60Zn(Si)(Mn), DIN EN ISO 17672, Cu 670
(früher L-CuZn40, DIN 8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C
flussmittelgefüllt nach DIN EN 1045 - FH 21



Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30022550	5 kg	2,50 x 2,50 x 500 mm	Stäbe, flussmittelgefüllt

Messinghartlot "UM"

zum Hartlöten von Kupfer, Nickel und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing und Bronze

ISO 3677, B-Cu60Zn(Si)(Mn), DIN EN ISO 17672, Cu 670
(früher L-CuZn40, DIN 8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C
flussmittelummantelt nach DIN EN 1045 - FH 21



Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30012050	5 kg	2,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30012550	5 kg	2,50 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30013050	5 kg	3,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30014050	5 kg	4,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt

Sondermessinghartlot

zum Hartlöten von Kupfer, Nickel und Stahl
sowie zum Schweißen von Messing und Bronze

ISO 3677, B-Cu59ZnSn(Ni)(Mn)(Si) DIN EN ISO 17672, Cu 681
(früher L-CuZn39Sn, DIN 8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C
Dichte: 8,4 g/m³

-zum Hartlöten von verzinktem Stahlblech geeignet-



Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30102050	25 kg	2,00 mm x 500 mm	Stäbe, massiv
30103050	25 kg	3,00 mm x 500 mm	Stäbe, massiv
30104050	25 kg	4,00 mm x 500 mm	Stäbe, massiv

Sondermessinghartlot "G"

zum Hartlöten von Kupfer, Nickel und Stahl sowie zum Schweißen von Messing und Bronze

ISO 3677, B-Cu59ZnSn(Ni)(Mn)(Si) DIN EN ISO 17672, Cu 681 (früher L-CuZn39Sn, DIN8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C flussmittelgefüllt, DIN EN 1045 - FH 21

-besonders zum Hartlöten von verzinktem Stahlblech geeignet-

Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30122550	5 kg	2,50 mm x 500 mm	Stäbe, gedrillt, flussmittelgefüllt
30123550	5 kg	3,50 mm x 500 mm	Stäbe, gedrillt, flussmittelgefüllt



Sondermessinghartlot "UM"

zum Hartlöten von Kupfer, Nickel und Stahl sowie zum Schweißen von Messing und Bronze

ISO 3677, B-Cu59ZnSn(Ni)(Mn)(Si), DIN EN ISO 17672, Cu 681 (früher L-CuZn39Sn, DIN8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C flussmittelummantelt, DIN EN 1045 - FH 21

-besonders zum Hartlöten von verzinktem Stahlblech geeignet-

Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30112050	5 kg	2,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30112550	5 kg	2,50 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30113050	5 kg	3,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt



Neusilberhartlot

zum Hartlöten von Stahl, Temperguss, Nickel, Nickellegierungen und Gusseisen

ISO 3677, B-Cu48ZnNi(Si), DIN EN ISO 17672, Cu 773 (früher L-CuNi10Zn42, DIN 8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C, Dichte: 8,7 g/m³

Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30202050	25 kg	2,00 mm x 500 mm	Stäbe, massiv
30203050	25 kg	3,00 mm x 500 mm	Stäbe, massiv
30204050	25 kg	4,00 mm x 500 mm	Stäbe, massiv



Neusilberhartlot "UM"

zum Hartlöten von Stahl, Temperguss, Nickel, Nickellegierungen und Gusseisen

ISO 3677, B-Cu48ZnNi(Si), DIN EN ISO 17672, Cu 773 (früher L-CuNi10Zn42, DIN 8513), Arbeitstemperatur ca. 900 °C flussmittelummantelt, DIN EN 1045 - FH 21

Art.-Nr.	VE	Abmessung	Beschreibung
30212050	5 kg	2,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30212550	5 kg	2,50 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30213050	5 kg	3,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt
30214050	5 kg	4,00 mm x 500 mm	Stäbe, flussmittelummantelt



Kupferschweißdraht

SG-CuAg

DIN 1733
1000 mm Stäbe, 25,0 kg Kartons



Art.-Nr.	Durchmesser	DIN 1733	ISO 24373	Dichte / g/m ³	Schmelzbereich	Anwendung
31032000	2,00 mm	SG-CuAg	Cu1897	8,9	1.070 - 1.080 °C	Gas-Schweißen von Kupferrohren
31033000	3,00 mm					
31034000	4,00 mm					

Bronzeschweißdraht

SG-CuSn6 • SG-CuSn12

DIN 1733
1000 mm Stäbe, 25,0 kg Kartons

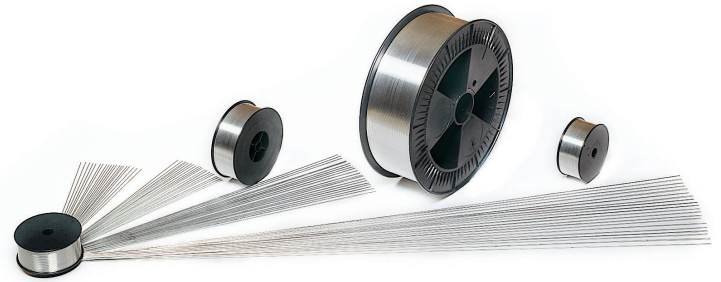


Art.-Nr.	Durchmesser	DIN 1733	ISO 24373	Dichte / g/m ³	Schmelzbereich	Anwendung
31042000	2,00 mm	SG-CuSn6	Cu5180A	8,7	910 - 1.040 °C	Schweißen von CuSn-Legierungen, Auftragschweißungen
31043000	3,00 mm					
31052000	2,00 mm	SG-CuSn12	Cu5410	8,6	825 - 990 °C	Schweißen von CuSn-Legierungen, besonders geeignet für verschleißfeste Auftragungen
31053000	3,00 mm					

FELDER-Aluminiumschweißdrähte

zum Schweißen und Hartlöten von Aluminium und Aluminiumlegierungen

Lieferformen	Durchmesser
1000 mm Stäbe	1,5 mm
	2,0 mm
	3,0 mm
	4,0 mm
	5,0 mm
0,5 kg, 2,0 kg, 7,0 kg Spulen	0,8 mm
	1,0 mm
	1,2 mm
	1,6 mm
	2,4 mm



Legierung DIN 1732	Werkstoff Nr.	Arbeitstemperatur	Zum Schweißen von folgenden Grundwerkstoffen	geeignete* empfohlene** Schweißverfahren
S-Al99,5	3.0259	ca. 650 - 660 °C	Al99 / Al99,5 E-Al99,5 E-AlMgSi	WIG* MIG* Gasschweißen
S-Al99,8	3.0286	ca. 660 °C	Al99,7 / Al99,8 E-Al99,5 E-AlMgSi	WIG** MIG** Gasschweißen
S-Al99,5Ti	3.0805	ca. 650 - 660 °C	Al99 / Al99,5 AlMn	WIG** MIG** Gasschweißen**
S-AlMn	3.0516	ca. 650 - 660 °C	AlMn / AlMgMn AlMg1 / AlMg2 AlMg5 / AlMg23	WIG** MIG* Gasschweißen**
S-AlMg3	3.3536	ca. 580 - 640 °C	AlMg1-3 AlMgMn / AlMgSi0,5 G-AlMg3(Cu)	WIG** MIG* Gasschweißen**
S-AlMg5	3.3536	ca. 560 - 630 °C	AlMg3 / AlMg5 AlMgMn / AlMg4,5Mn AlMg3Si / AlMgSi1 AlZnMg-Legierungen G-AlMg3(Cu) / G-AlMg5	WIG** MIG* Gasschweißen*
S-AlMg4,5Mn	3.3548	ca. 560 - 630 °C	AlMg4,5Mn AlMg3 / AlMg5 AlZnMg1 G-AlMg3 / G-AlMg5 AlMgSi0,5 / AlMgSi1	WIG** MIG* Gasschweißen**
S-AlSi5	3.2245	ca. 570 - 630 °C	AlZnMg-, AlCuMg-Legierungen AlSi-Gusslegierungen mit max. 7 % Si	WIG** MIG** Gasschweißen**
S-AlSi12	3.2585	ca. 570 - 585 °C	AlSi-Gusslegierungen mit mehr als 7 % Si	WIG** MIG* Gasschweißen**

Autogenschweißdraht G I

zum Verbindungsschweißen von Rohren und Blechen
bei normaler Anforderung

DIN 8554, Gruppe G I



Art.-Nr.	Abmessung	Beschreibung	Zugfestigkeit	VE
28101000	1,00 mm x 1000 mm	Stäbe	380 N/mm ²	25 kg Kartons
28101500	1,50 mm x 1000 mm			
28102000	2,00 mm x 1000 mm			
28102500	2,50 mm x 1000 mm			
28103000	3,00 mm x 1000 mm			
28104000	4,00 mm x 1000 mm			
28105000	5,00 mm x 1000 mm			
28106000	6,00 mm x 1000 mm			

Autogenschweißdraht G II

zum Verbindungsschweißen von Rohren und Blechen
bei höherer Anforderung

DIN 8554, Gruppe G II



Art.-Nr.	Abmessung	Beschreibung	Zugfestigkeit	VE
28202000	2,00 mm x 1000 mm	Stäbe	420 N/mm ²	25 kg Kartons
28202500	2,50 mm x 1000 mm			
28203000	3,00 mm x 1000 mm			
28204000	4,00 mm x 1000 mm			

Autogenschweißdraht G III

zum Verbindungsschweißen von Rohren und Blechen
bei hoher Anforderung

DIN 8554, Gruppe G III



Art.-Nr.	Abmessung	Beschreibung	Zugfestigkeit	VE
28302000	2,00 mm x 1000 mm	Stäbe	440 N/mm ²	25 kg Kartons
28302500	2,50 mm x 1000 mm			
28303000	3,00 mm x 1000 mm			
28304000	4,00 mm x 1000 mm			

Lötwasserflasche - Säureflasche

zum Nachfüllen, aus Kunststoff



Art.-Nr.	Lieferform	VE	Beschreibung
27111000	Lötwasserflasche (blau)	100 St	Inhalt 125 ml, Bodengröße 75 x 55 mm
27121000	Säureflasche (gelb)	100 St	Inhalt 125 ml, Bodengröße 75 x 55 mm

Lötwasserpinsel

mit Blechschaft und Naturborsten
 oder als Kunststoffpinzel



Art.-Nr.	VE	Beschreibung
27130000	100 St	Lötwasserpinsel mit Blechschaft und Naturborsten, ca. 10 mm breit
27130027	50 St	Kunststoffpinzel, 120 mm lang, Besatzlänge 15 mm

Reinigungsvlies Cu-Rovlies

metallfrei, zur mechanischen Reinigung der Lötstelle



Art.-Nr.	VE	Abmessung	Lieferform
27140000	250 St	ca. 130 mm x 60 mm	abgepackt à 10 Stück
27140025	250 St	ca. 130 mm x 60 mm	lose im Karton
27141000	1 St	ca. 130 mm x 10 m	Rollenware

Zinnstein

zum Reinigen und Verzinnen von Kupferstücken im Dachdeckerbereich - salmiakfrei - bleifrei

Art.-Nr.	Größe	VE	Beschreibung
27100009	Zinnstein	50 St	100 g in Blechdosen



Salmiaksteine

zum Reinigen von Lötspitzen

Art.-Nr.	Größe	VE	Beschreibung
27100001	Stein Nr. 1	300 St	65 x 45 x 20 mm
27100002	Stein Nr. 2	150 St	65 x 45 x 40 mm
27100004	Stein Nr. 4	100 St	100 x 50 x 25 mm in Plastikdose
27100008	Stein Nr. 8	200 St	100 g in Blechdose



Tinner

zum Reinigen und Verzinnen von Lötspitzen zur Lötspitzenreinigung in der Elektronik

Art.-Nr.	Größe	VE	Beschreibung
27100011	Tinner-Bleifrei	1 St	Tinner-Bleifrei, 15 g Dose



Entlötlitze

flussmittelgetränkte Kupferlitze zum Auslöten von Bauteilen und zur Beseitigung überschüssigen Lotes auf gedruckten Schaltungen

Art.-Nr.	Größe	VE	Beschreibung
27161000	1,0 mm	100 St	1,6 m Klappspule
27161500	1,5 mm	100 St	1,6 m Klappspule
27162000	2,0 mm	100 St	1,6 m Klappspule
27162500	2,5 mm	100 St	1,6 m Klappspule
27163000	3,0 mm	100 St	1,6 m Klappspule
27162030	2,0 mm	1 St	30 m Spule
27162530	2,5 mm	1 St	30 m Spule



Dichtungshanf für Rohrgewinde

1a Qualität,

zum Abdichten von metallenen Gewindeverbindungen bei Warmwasser-, Kaltwasser-, Heizungs- und Gasinstallationen

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27550055	62 St	gebunden in Zöpfen zu ca. 220 g (1 VE ca. 12,6 kg)



Hanfspender

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27550040	25 St	40 g im Kunststoff-Dispenser
27550052	12 St	80 g im Kunststoff-Dispenser



Hanfspulen

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27550050	1 St	80 g lose auf Pappkern gewickelt
27550051	1 St	80 g FELDER Kunststoff-Spender, ohne Inhalt



Hanfknäuel

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27550100	8 St	100 g gewickelt in Folie



FELDER Gewindedichtpaste

für metallene Gewindeverbindungen mit Hanf

nach DIN EN 751-2 vom DVGW für Hausinstallationen von Gas- und Trinkwasserleitungen zugelassen.

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27400051	15 St	150 g Tube
27400052	15 St	325 g Tube



PTFE-Gewindedichtbänder

DVGW-geprüft

nach DIN EN 751-3, für Fein- und Grobgewinde
 Feingewinde FRp (DN ≤ 10)
 Grobgewinde GRp (10 ≤ DN ≤ 50)



Art.-Nr.	VE	Lieferform
27510112	250 St	Klasse FRp, 0,1 mm stark, 60 g/m ²
27510113	250 St	Klasse GRp, 0,1 mm stark, 100 g/m ²

Locherpaste 2000

nicht aushärtende Dichtungspaste

für metallene Gewindeverbindungen in der Hausinstallation, der Gas- und Trinkwasserversorgung sowie bei Wasserheizungsanlagen, DIN DVGW-Prüfzeichen NV-5142BL0134
 Verwendung mit Hanf bis +130 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27400055	20 St	250 g Tube
27400056	18 St	400 g Dose
27400057	18 St	850 g Dose



Baustopfen

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27700001	100 St	Kunststoff, 1/2" blau
27700002	100 St	Kunststoff, 1/2" rot
27700010	100 St	Kunststoff mit Messinggewinde, 1/2", blau
27700011	100 St	Kunststoff mit Messinggewinde, 1/2", rot



Loctite® 55

Gewindedichtfaden mit DVGW-Prüfzeichen

nicht aushärtendes Gewindedichtmittel zum Abdichten von Gewinden ab 1/4" bis 6"

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27510114	48 St	Dose à 160 m



NEO-FERMIT UNIVERSAL

für metallene Gewindeverbindungen mit Hanf

nach DIN EN 751-2 vom DVGW für Hausinstallationen von Gas- und Trinkwasserleitungen zugelassen.

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27400040	100 St	90 g Tube
27400050	15 St	150 g Tube
27400058	15 St	325 g Tube
27400059	24 St	450 g Dose



PLASTIC-FERMIT weiß

dauerplastische, knetbare Dichtungsmasse auf Kunststoffbasis

Dichtungskitt zur Installation sanitärer Anlagen

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27450055	24 St	0,250 kg Dose
27450060	30 St	0,500 kg Dose
27450070	18 St	1,000 kg Dose



FERMITEX

chemischer Rohrreiniger

beseitigt einfach, schnell und zuverlässig Verstopfungen, üble Gerüche und gefährliche Bakterien in Abflüssen, taut auch gefrorene Leitungen wieder auf.

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27450470	12 St	1,000 kg Dose



Wannen-Schalldämmband

Badewannen-Anschlagprofil mit Reißnaht

PE-Streifen, einseitig selbstklebend, weiß, Format 50 x 4

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27900053	25 St	Länge 3,30 m

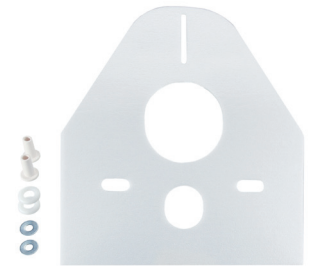


Schallschutz-Set für Wand-WC und Bidet

mit Prüfzeugnis

Dicke 4 mm

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27900025	15 St	Kartons à 15 Stück



FELDER-Gleitmittel für Steckmuffen

Gleitmittel für alle steckbaren Rohre

- hervorragende Gleitwirkung
- läuft nicht aus
- frei von Säuren und Laugen
- nicht hautreizend
- biologisch abbaubar
- leicht parfümiert

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27180160	20 St	500 g Dosierflasche



FELDER-Gleitmittel

für die Montage von Kunststoffverbindungen mit Steckmuffe und Gummiring

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27180350	50 St	150 g Tube
27180355	50 St	250 g Tube
27180360	24 St	500 g Tube
27180371	1 St	1,000 kg Dose



Lecksuchspray

mit DVGW-Prüfzeichen

Dichtigkeitsprüfmittel

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27150000	12 St	400 ml Spraydose
27150075	1 St	5 l Kanister
27150100	1 St	10 l Kanister

Lecksuchspray

frostsicher bis -15 °C

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27151000	12 St	400 ml Spraydose



Brennerreiniger-Spray

Reinigungs- und Entfettungsspray

für alle stark verschmutzten Brennerteile

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27680061	12 St	500 ml Spraydose



Universal-Kessel-Reiniger-Schaum

Spezialreiniger für gas- und ölbetriebene Kesselanlagen
(z.B. Wartung von Gasthermen)

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27660061	12 St	500 ml Spraydose



Schneidöl-Spray

mit DVGW-Prüfzeichen

lebensmittelecht, Wirkstoffkombination enthält keine aggressiven Zusätze, wirkt korrosionsschützend

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27230000	12 St	400 ml Spraydose



Rostlöser-Spray, säurefrei

schützt vor Korrosion

feuchtigkeitsverdrängend

Art.-Nr.	VE	Lieferform
27220000	12 St	400 ml Spraydose



Trennspray

Trennspray für die Schutzgas- und Elektrodenhandschweißung, verhindert die Verkrustung der Brennerdüsen und das Festbrennen von Schweißspitzen
400 ml Spraydosen

Art.-Nr.	VE	Beschreibung
27170000	12 St	Silikonspray silikonhaltiges Trennspray
27172000	12 St	Trennspray, silikonfrei silikonfreies Trennspray



Metall-Farb-Spray

bildet eine schnell trocknende und dauerhaft festhaltende Korrosionsschutzschicht auf allen Metalloberflächen, Holz, Keramik, Glas, etc.
400 ml Spraydosen

Art.-Nr.	VE	Beschreibung
27210000	12 St	Zink-Spray Schutzschicht aus mikrofeinem Zinkstaub
27211000	12 St	Aluminium-Spray ideal für Ausbesserungsarbeiten (z.B. Löt- und Schweißnähte)
27215000	12 St	Zink-Alu-Mix-Spray Schutzschicht aus mikrofeinem Zinkstaub
27212000	12 St	Edelstahl-Spray kurzfristig hitzebeständig bis 300 °C
27213000	12 St	Kupferspray ideal für Ausbesserungsarbeiten (z.B. Löt- und Schweißnähte)
27214000	12 St	Messing-Spray ideal für Ausbesserungsarbeiten (z.B. Löt- und Schweißnähte)



Hartlotlegierungen - Gewichte in Gramm je Meter

Legierung	Dichte	0,5 mm Ø	1,0 mm Ø	1,5 mm Ø	2,0 mm Ø	3,0 mm Ø
L-Ag 20	8,7	1,71 g	6,83 g	15,37 g	27,32 g	61,47 g
L-Ag 25	8,8	1,73 g	6,91 g	15,54 g	27,63 g	62,17 g
L-Ag30Sn	8,8	1,73 g	6,91 g	15,54 g	27,63 g	62,17 g
L-Ag34Sn	9,0	1,77 g	7,07 g	15,90 g	28,26 g	63,59 g
L-Ag40Sn	9,1	1,79 g	7,14 g	16,07 g	28,57 g	64,29 g
L-Ag44	9,1	1,79 g	7,14 g	16,07 g	28,57 g	64,29 g
L-Ag45Sn	9,2	1,81 g	7,22 g	16,25 g	28,89 g	65,00 g
L-Ag55Sn	9,4	1,84 g	7,38 g	16,60 g	29,72 g	66,41 g

Weichlotlegierungen - Gewichte in Gramm je Meter

Legierung	Dichte	0,5 mm Ø	1,0 mm Ø	1,5 mm Ø	2,0 mm Ø	3,0 mm Ø
Pb60Sn40	9,3	1,83 g	7,30 g	16,43 g	29,20 g	65,70 g
Pb50Sn50	8,9	1,75 g	6,99 g	15,72 g	27,95 g	62,88 g
Sn60Pb40	8,5	1,67 g	6,67 g	15,01 g	26,69 g	60,05 g
Sn99Cu1/Sn100Ni+	7,3	1,43 g	5,73 g	12,89 g	22,92 g	51,57 g
Sn97Cu3	7,3	1,43 g	5,73 g	12,89 g	22,92 g	51,57 g
Sn97Ag3	7,4	1,45 g	5,81 g	13,07 g	23,34 g	52,28 g
Sn96,5Ag3Cu0,5	7,5	1,47 g	5,89 g	13,25 g	23,55 g	52,99 g
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	7,5	1,47 g	5,89 g	13,25 g	23,55 g	52,99 g
Sn99,9	7,3	1,43 g	5,73 g	12,89 g	22,92 g	51,57 g
Pb99,9	11,36	2,23 g	8,92 g	20,06 g	35,67 g	80,26 g

Nützliche Formeln

Anwendung	Formel
Draht rund - g/m	$\frac{\varnothing^2 * \pi * Dichte}{4}$
Stäbe vierkant - g/m	$\square^2 * Dichte$
Band - g/m	$Breite * Stärke * Dichte$
Lotringe - g/1000 St	$\left(\frac{Draht\varnothing}{2}\right)^2 * \pi * (Draht\varnothing + Ringinnen\varnothing) * \pi * Dichte$

(Hinweis: Alle Abmessungen in mm • Dichte in g/cm³)

FELDER

— seit 1979 —

LÖTTECHNIK

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