

# Produktinformation

## **FELDER-ISO-Core<sup>®</sup> "EL" - BLEIFREI**

Flussmittelgefüllter, halogenfrei aktivierter Weichlötdraht,  
Flussmittel nach ISO 9454-1: 1131 bzw. DIN EN 61190-1-1 / IPC J-STD-004: ROL0

RoHS-konform nach 2011/65/EU

Art.-Nr.: (55/56)20.....

Die Angaben über unsere Produkte sind das Resultat langjähriger Erfahrung, die wir unseren Kunden gern zur anwendungstechnischen Hilfe weitergeben. Da wir jedoch keinen Einfluss auf die Ausführungen der mit unseren Produkten durchgeführten Arbeiten haben, beschränkt sich unsere Haftung auf die in unseren Verkaufsbedingungen bei Qualitätsmängeln vorgesehenen Ersatzleistungen.

Diese Produktinformationen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

## Beschreibung

Rückstandsarmer, halogenfreier No-clean-Lötendraht. Speziell angepasst an die Erfordernisse in der bleifreien Elektronikfertigung. Das Flussmittel zeichnet sich durch hohe Temperaturbeständigkeit aus und spritzt nicht während des Aufschmelzens. Die hellen, festen Flussmittlrückstände sind weder korrosiv, noch elektrisch leitend und können daher auf der Lötstelle verbleiben.

FELDER-ISO-Core® "EL" – BLEIFREI wurde von der Zertifizierungsstelle CT MM6 der Siemens AG in Berlin auf el. Leitfähigkeit und elektrolytische Korrosionswirkung (Dendritenwachstum) getestet und freigegeben (auf Wunsch stellen wir Ihnen diese Zertifikate gerne zur Verfügung).

Die, mit den folgend aufgeführten bleifreien Lotlegierungen, hergestellten Lötungen sind dauertemperaturbeständig bis zu 150°C. Eine Tieftemperaturbeständigkeit bis min. -96°C ist ebenfalls gegeben.

## Bleifreie Standard-Lotlegierungen

Legierung	ISO 9453:2014	DIN EN 61190	J-STD-006C	Schmelzpunkt	Artikel- Nr.
Sn100Ni+	Sn99,25Cu0,7Ni0,05(+ Ge)	Sn99,25Cu,7Ni,05	-	227 °C	552094....
Sn99Ag+	Sn99Cu0,7Ag0,3(+ NiGe)	Sn99Cu,7Ag,3	-	217 – 227 °C	552081....
Sn98Ag+	Sn98,3Ag1Cu0,7(+ NiGe)	Sn98,3Cu,7Ag1	-	217 – 222 °C	552072....
Sn96Ag+	Sn96,5Ag3Cu0,5(+ NiGe)	Sn96,5Ag3Cu,5	SnAg3.0Cu0.5	217 – 219 °C	552076....
Sn95Ag+	Sn95,5Ag3,8Cu0,7(+ NiGe)	Sn95,5Ag3,8Cu,7	SnAg3.8Cu0.7	217 °C	552084....
SN100 <sup>-403C</sup>	Sn99,25Cu0,7Ni0,05	Sn99,25Cu,7Ni,05	-	227 °C	562094....
Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu0,5	Sn96,5Ag3Cu,5	SnAg3.0Cu0.5	217-219 °C	2076....
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Sn95,5Ag3,8Cu,7	SnAg3.8Cu0.7	217 °C	2084....
Sn95Ag5	Sn95Ag5	Sn95Ag5	SnAg5.0	221 – 240 °C	2092....
Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	Sn96,5Ag3,5	SnAg3.5	221 °C	2096....
Sn97Ag3	Sn97Ag3	Sn97Ag3	-	221 – 224 °C	2095....
Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu0,7	Sn99,3Cu,7	SnCu0.7	227 °C	2094....
Sn97Cu3	Sn97Cu3	Sn97Cu3	SnCu3.0	227 – 310 °C	2097....

Weitere bleifreie Legierungen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

## Verarbeitungstemperatur

Je nach Schmelztemperatur der Lotlegierung sind LötKolbentemperaturen zwischen 350 und 400 °C einstellbar. Löttemperaturen über 400 °C sind nicht empfehlenswert, da diese die Haltbarkeit der LötKolbenspitzen stark reduzieren.

## Eigenschaften

Flussmitteltyp nach ISO 9454-1	:	1131, (1.1.3.B, ROL0, F-SW32)
Flussmittelanteil	:	3,5 % (Standard), 2,5 %
Flussmittelverteilung	:	1 – (Standard), 3 – und 5 – seelig
Halogenanteil	:	halogenfrei (No Clean)
Ø in mm	:	0,25, 0,35, 0,50, 0,75, 1,00, 1,50, 2,00, 3,00, 4,00
Spulengröße in kg	:	0,10, 0,25, 0,50, 1,00, 2,50, 5,00

## Verunreinigungen/Toleranzen nach ISO 9453

z.B.: SAC 305 (Sn96,5Ag3Cu0,5)

Element	Ag	Al	As	Au	Bi	Cd	Cu
Gew.-%	3,0± 0,2	0,001	0,03	0,05	0,1	0,002	0,5± 0,2
Element	Fe	In	Ni	Pb*	Sb	Sn	Zn
Gew.-%	0,02	0,1	0,01	0,07	0,1	Rest	0,001

z.B.: Sn100Ni+ (Sn99,25Cu0,7Ni0,05(+Ge))

Element	Ag	Al	As	Au	Bi	Cd	Cu
Gew.-%	0,1	0,001	0,03	0,05	0,1	0,002	0,7± 0,2
Element	Fe	Ge	Ni	Pb*	Sb	Sn	Zn
Gew.-%	0,02	0,01±0,002	0,02-0,08	0,07	0,1	Rest	0,001

## Isolationswiderstandstest (SIR) nach IPC-TM-650

Nach 24 h*	:	5,8E+11 Ω
Nach 96 h*	:	1,8E+11 Ω
Nach 504 h*	:	9,8E+10 Ω
Referenzprobe (24 h*)	:	9,8E+11 Ω

\*Lagerung der Testplatine im Prüfklima 40°C/ 93% rel. Feuchte.  
Messspannung = 5V DC

## Elektrolytische Korrosionswirkung

Nach 504 Stunden (h) Lagerung der Testplatine aus dem SIR-Test im Prüfklima 40 °C/ 93 % r.F. mit 5 V ständig angelegter Gleichspannung (DC)

Nach 504 h : keine E-Korrosion

## Waschen

Die Flussmittelrückstände rufen auch bei Nichteisenmetallen keine Korrosion hervor und weisen höchste Oberflächenwiderstandswerte auf. Sie können deshalb auf der Lötstelle verbleiben. Sollte dennoch eine Reinigung gewünscht sein, ist diese mit allen gängigen Spezialreinigern durchführbar.

## Lagerung

Trocken und weitestgehend staubfrei lagern. Bei sachgemäßer Lagerung mindestens 5 Jahre haltbar.

## Hinweise zum Umgang

Wir verweisen auf das entsprechende EG-Sicherheitsdatenblatt.

## Sonstige Hinweise

**Bleifreie FELDER- ISO-Core® "EL" -Lötdrähte enthalten keine Stoffe, für die in Richtlinie 2011/65/EU („RoHS II“) Beschränkungen bestehen.**

Gerne fertigen wir alle Lötdrähte auch nach Ihren Werksnormen.