

# Produktinformation

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

Flussmittelgefüllter, bleifreier Weichlötdraht für die Elektronikfertigung  
Flussmittelrückstände nach DIN EN 61190-1-3 / IPC-J-STD-004: REL1

Art.-Nr.: (55/56)52.....

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.

## PRODUKTINFORMATION

FELDER-ISO-Core® "Clear", BLEIFREI

# Beschreibung

Hochwertiger bleifreier Lötendraht 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 diesen bleifreien Lötendraht zu einem Spitzenprodukt unter den Röhrenloten.

**Die neue Flussmittelrezeptur „Clear“ ist auf Basis synthetischer Harze (frei von Kolophonium) aufgebaut und wurde 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, Anlagenteilen oder den Händen der Anwender(innen)
- **glasklare Flussmittelrückstände** zur Optimierung des optischen Eindruckes
- **geringste Ausgasung und neutraler Geruch** vermindert die Arbeitsplatzbelastung
- **leicht entfernbare Rückstände an Lötspitzen**, diese lassen sich mit konventionellen Mitteln (FELDER Tinner, Lötswamm, Metallwolle) entfernen
- **100M $\Omega$ -Test bestanden-** auch in der Baugruppenfertigung einsetzbar
- **Die Standzeit der LötKolbenspitzen verlängert sich merklich**

# Lotlegierungen

| Legierung                            | EN ISO 9453:2014     | DIN EN 61190  | Schmelzbereich | Artikel- Nr. |
|--------------------------------------|----------------------|---------------|----------------|--------------|
| Sn100Ni+ *<br>(SnCu0,7AgNiGe)        | Sn99,25Cu0,7Ni0,05   | Sn99Cu.7      | 227°C          | 555294....   |
| SN100 <sup>-403C*</sup><br>SnCu0,7Ni | Sn99,25Cu0,7Ni0,05   | Sn99Cu.7      | 227°C          | 565294....   |
| Sn99Ag+ *<br>(SnCu0,7Ag0,3NiGe)      | Sn99Cu0,7Ag0,3(NiGe) | -             | 217 - 227°C    | 555281....   |
| Sn96,5Ag3Cu0,5                       | Sn96,5Ag3Cu0,5       | Sn96Ag03Cu0,4 | 217 - 219°C    | 5276....     |
| Sn95,5Ag3,8Cu0,7                     | Sn95,5Ag3,8Cu0,7     | Sn96Ag04Cu0,7 | 217°C          | 5284....     |
| Sn95Ag5                              | Sn95Ag5              | -             | 221 - 240 °C   | 5292....     |
| Sn99,3Cu0,7                          | Sn99,3Cu0,7          | Sn99Cu.7      | 227°C          | 5294....     |
| Sn97Cu3                              | Sn97Cu3              | -             | 230 - 310 °C   | 5297....     |
| Sn96,5Cu2Sb1Ag0,5                    | -                    | -             | n.b.           | 5277....     |

Weitere bleifreie Legierungen sind auf Kundenwunsch lieferbar.

# Patente

\*Die Felder GMBH produziert sämtliche NiGe-Legierungen mit der Lizenz für die Fuji-Patente (JP 3296289, USP 6.179.935 B1 und DE 198 16 671 C2) und die Nihon Superior Patente(DE 69918758 und EP 0985486).

© 2018 FELDER GMBH Löttechnik

Stand: 05/18

FELDER GMBH  
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](http://www.felder.de)  
Mail [info@felder.de](mailto:info@felder.de)

## PRODUKTINFORMATION

FELDER-ISO-Core® "Clear", BLEIFREI

# Verunreinigungen/Toleranzen nach EN ISO 9453:2014

z.B.: SAC 305

| Element    | Ag       | Al    | As   | Bi    | Cd    | Cu       | Fe   |
|------------|----------|-------|------|-------|-------|----------|------|
| Gehalt (%) | 3,0± 0,2 | 0,001 | 0,03 | 0,1   | 0,002 | 0,5± 0,2 | 0,02 |
| Element    | Pb**     | Sb    | Sn   | Zn    |       |          |      |
| Gehalt (%) | 0,07     | 0,1   | Rest | 0,001 |       |          |      |

z.B.: Sn100Ni+

| Element    | Ag         | Al        | As   | Bi  | Cd    | Cu       | Fe   |
|------------|------------|-----------|------|-----|-------|----------|------|
| Gehalt (%) | 0,06       | 0,001     | 0,03 | 0,1 | 0,002 | 0,7± 0,2 | 0,02 |
| Element    | Ge         | Ni        | Pb** | Sb  | Sn    | Zn       |      |
| Gehalt (%) | 0,01±0,002 | 0,07±0,02 | 0,07 | 0,1 | Rest  | 0,001    |      |

\*\*Der maximale Bleigehalt in FELDER-Elektroniklötdrähten liegt bei 0,05%.

## Eigenschaften

### Kupferspiegeltest

nach IPC-TM-650,2.3.32 : bestanden (kein Spiegeldurchbruch)

### Korrosionstest

nach IPC-TM-650, 2.6.15 : keine Korrosion

### Oberflächen-Widerstandstest

nach IPC-TM-650, 2.6.3.3 : > 100 MΩ bei 85°C/85% rF, 168h

### Migrationstest

: keine E-Korrosion

### Flussmittelanteil

: 2.2%, 3.5 % (Standard)

### Halogenidgehalt

: ca. 0,1% (im Flussmittelrückstand)

### Flussmittelverteilung

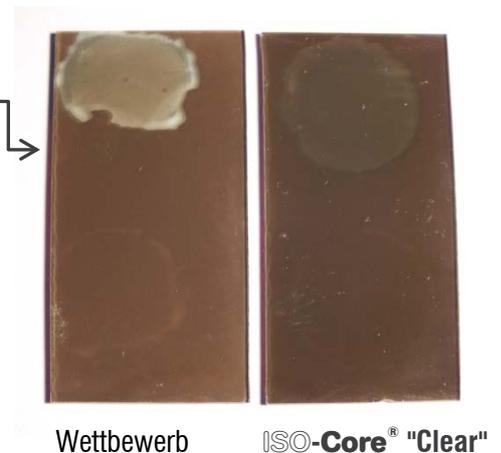
: 1-seelig

### Ø in mm

: 0,25, 0,35, 0,50, 0,75, 1,00, 1,50, 2,00

### Spulengröße in kg

: 0,10, 0,25, 0,50, 1,00, 2,50, 5,00



Wettbewerb

ISO-Core® "Clear"

## PRODUKTINFORMATION

**FELDER-ISO-Core® "Clear", BLEIFREI**

## Waschen

Die wasserklaren, festen Flussmittelrückstände, eingestuft als REL1, rufen auch bei Nichteisenmetallen keine Korrosion hervor. Sie können deshalb auf der Lötstelle verbleiben.

## Hinweise

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

Gerne fertigen wir alle Lötdrähte auch nach Ihren Werksnormen.

## Lagerung

Trocken und weitestgehend staubfrei lagern. Mindestens 60 Monate haltbar.

## Hinweise zum Umgang

Wir verweisen auf das entsprechende EG-Sicherheitsdatenblatt.