

# Produktinformation

## FELDER Silberhartlote (Cadmiumfrei)

Nach DIN EN ISO 17672 bzw. DIN 8513

Art.-Nr.: 34.....

**Wir verzichten auf umweltschädliche Farbstoffe und liefern unsere flussmittelummantelten Silberhartlote mit weißem Flussmittelmantel und aufgedruckter Legierung, Abmessung und Chargennummer.**



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

Cadmiumfreie Silberhartlote mit 30, 34, 40, 45, und 55% Silber. Warmfest bis 200°C.

## Eigenschaften

Unsere cadmiumfreien Silberhartlote zeichnen sich durch sehr gute Fließeigenschaften und hohe Zugfestigkeiten aus. Es entstehen keinerlei gesundheitsgefährdende Metaldämpfe während des Lötprozesses.

Bezeichnung nach DIN EN ISO 17672	Bezeichnung nach DIN 8513	Schmelzbereich	Arbeits-temperatur	Zugfestigkeit der Lötung	Dichte
Ag 130	L-Ag30Sn	665-755°C	740°C	430 N/mm <sup>2</sup>	8,8 g/cm <sup>3</sup>
Ag 134	L-Ag34Sn	630-730°C	710°C	430 N/mm <sup>2</sup>	9,0 g/cm <sup>3</sup>
Ag 140	L-Ag40Sn	650-710°C	690°C	400 N/mm <sup>2</sup>	9,1 g/cm <sup>3</sup>
Ag 145	L-Ag45Sn	640-680°C	670°C	400 N/mm <sup>2</sup>	9,2 g/cm <sup>3</sup>
Ag 156	L-Ag55Sn	620-655°C	650°C	400 N/mm <sup>2</sup>	9,4 g/cm <sup>3</sup>

## Zusammensetzung

Bezeichnung	Zusammensetzung ( in Gewichts-%)			
	Ag	Cu	Zn	Sn
Ag 130 (L-Ag30Sn)	30	36	32	2
Ag 134 (L-Ag34Sn)	34	36	27,5	2,5
Ag 140 (L-Ag40Sn)	40	30	28	2
Ag 145 (L-Ag45Sn)	45	27	25,5	2,5
Ag 156 (L-Ag55Sn)	56	22	17	5

## Zulässige Verunreinigungen

max. [Gew.-%] : Al 0,001; Bi 0,030; Cd 0,010; P 0,008; Pb 0,025; Si 0,05; ges. 0,15

## Anwendungsbereich

Zum Hartlöten von Stahl, Temperguss, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen. Ag 156 ist für Verbindungen an nahezu allen Edstahlsorten zu verwenden. Wir empfehlen jedoch für Lötungen an CrNi-Stahl in direktem Kontakt mit Meer- bzw. Brackwasser, Säuren und Laugen ein indium- und nickelhaltiges Lot. Diese cadmiumfreien Lote finden unter anderem Anwendung im medizinischen sowie im Lebensmittel-Bereich.

## Anwendungsbereich Fortsetzung

Auch für Leitungen, in denen technische Gase wie z.B. Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, CO<sub>2</sub> sowie Edelgase wie z.B. Argon und Helium transportiert werden bestens geeignet.

Die Lötstellen sind bei Betriebstemperaturen von -200°C bis +200°C einsetzbar. Keine nennenswerte Reduzierung der Zugfestigkeit und Kerbschlagfestigkeit von Lötverbindungen an Kupfer, Messing und Stahl bei -196°C feststellbar. Blankes Material löten Sie in Verbindung mit einem Flussmittel nach DIN EN 1045 – FH 10 („CuFe Nr. 1“ Paste bzw. „CuFe P“ Pulver).

## Anwendungshinweise

Lötstelle von Oxydschichten, Zunder, Schlacken, Ölen und Fetten befreien. Beim blanken Lot Lötstelle und Umgebung ausreichend mit Flussmittel bestreichen. Werkstück auf Arbeitstemperatur erwärmen, Lotstab ansetzen und verlaufen lassen. Beim flussmittelumhüllten Lot Werkstück auf ca. 250°C vorwärmen, Lotstab ansetzen und Flussmittel abschmelzen. Auf Arbeitstemperatur erwärmen und Lot abschmelzen. Die Flamme des Lötbrenners neutral bis leicht reduzierend (Gasüberschuss) einstellen. Die Flussmittelrückstände sind sorgfältig zu entfernen; sie sind wasserlöslich.

## Lieferformen

Lieferformen	Abmessungen
500 mm Stäbe	Ø 1,0 mm
1 kg-Fabrikationsringe	Ø 1,5 mm
Draht auf Spulen	Ø 2,0 mm
	Ø 3,0 mm
Flussmittelummantelte Stäbe nach DIN EN 1045	Ø 1,5 mm x 500 mm
	Ø 2,0 mm x 500 mm
	Ø 3,0 mm x 500 mm

## Weitere Hinweise

**FELDER cadmiumfreie Silberhartlote enthalten keine Stoffe, für die in Richtlinie 2011/65/EU („RoHS“) Beschränkungen bestehen, oberhalb von 0,1 Gew.-% (0,01 Gew.-% für Cadmium) bezogen auf den jeweils homogenen Werkstoff.**

Für Lötungen Kupfer an Kupfer empfehlen wir unsere Kupferhartlote "Cu-Rophos® 94", "Cu-Rophos® 2", "Cu-Rophos® 5" und "Cu-Rophos® 15". Hierzu wird kein Flussmittel benötigt.

Blanke sowie auch ummantelte Silberhartlote sind bei sachgerechter Lagerung (bei konstanter Zimmertemperatur und -Luftfeuchtigkeit) unbegrenzt haltbar.