



# Produktinformation

## Silberhartlot Ag 449 (L-Ag49)

Silberhartlot zum Löten von Hartmetall auf Stahl

ISO 17672 - Ag 449 (DIN 8513 - L-Ag49 / EN 1044 - AG 502 )

Art.-Nr.: 34 50 ...

---

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

**FELDER Silberhartlot Ag 449** zum Hartlöten von Hartmetall (Wolframcarbid, Titancarbid, Zirkoniumcarbid) auf Stahl, Wolfram und Molybdänwerkstoffen. Das Lot findet Anwendungen in der Werkzeugindustrie bei der Herstellung von Schneidwerkzeugen wie Drehmeißeln, Bohrern und Fräsern sowie Umform- und Stanzwerkzeugen.

## Eigenschaften

Ag 449 ist ein niedrigschmelzendes Hartlot mit reduzierter Zugfestigkeit und hoher Duktilität, welches die stark unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten der Werkstoffe Hartmetall und Stahl in der Lotschicht abfängt.

Legierung DIN EN ISO 17672	Schmelzbereich	Löttemperatur	Zugfestigkeit der Lötung	Dichte
Ag 449	680-705 °C	690 – 715 °C	300 N/mm <sup>2</sup>	8,9 g/cm <sup>3</sup>

Zusammensetzung (Gewichts-%)				
Ag	Cu	Zn	Ni	Mn
48-50	15-17	21-25	4-5	7-8

Scherfestigkeit nach DIN EN 12797 (Hartmetall an Stahl)	:	250 N/mm <sup>2</sup>
Einsatztemperatur (ohne Festigkeitsverlust)	:	-200 °C - 200 °C
Optimaler Lötspalt	:	0,1 – 0,25 mm

## Anwendungsbereich

Zum Hartlöten von Hartmetall auf Stahl, Chrom, Tantal, Wolfram- und Molybdänwerkstoffen.

## Anwendungshinweise

Lötstelle von Oxydschichten, Zunder, Schlacken, Ölen und Fetten befreien. Lötstelle und Umgebung ausreichend mit dem **FELDER Flussmittel für Silberlote „CuFe Nr. 1 – Spezial“** (DIN EN ISO 18496 - FH 12) bestreichen. Werkstück auf Arbeitstemperatur erwärmen, Lotstab ansetzen und verlaufen lassen.

Die Flamme des Lötbrenners neutral bis leicht reduzierend (Gasüberschuss) einstellen. Die Flussmittelrückstände sind sorgfältig zu entfernen; sie sind wasserlöslich. Das **FELDER Silberhartlot Ag 449** kann selbstverständlich auch mit anderen Methoden wie Induktion (bevorzugt) und im Ofen gelötet werden.

## 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

## 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.**

Blankes Silberhartlot sind bei sachgerechter Lagerung (bei konstanter Zimmertemperatur und geringer Luftfeuchtigkeit) unbegrenzt haltbar.