

Hochtemperatur-, Hart- und Weichlote Flußmittel

Produkt- und Anwendungsinformation



Hinweise für die Arbeitssicherheit

Die nationalen Richtlinien und Vorschriften über Arbeitssicherheit sind zu beachten.

CH: Richtlinien über Arbeitssicherheit beim Schweißen und verwandten Verfahren SVS/ASS.

D: Betreiben von Arbeitsmitteln BGR 500 Teil 2 Abschnitt 2.26 (beinhaltet ab jetzt die Überarbeitung der BGV D1 (früher VBG 15).

A: Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung (AVV), Arbeitnehmerschutzgesetz (ANSchG).

B: A. R. A. B.

NL: ARBO

Die in dieser Information genannten technischen Produkteigenschaften basieren auf Castolin Eutectic-Qualitätsstandards und Verarbeitungsrichtlinien. Davon abweichende Verarbeitung oder Verwendung kann die Eigenschaften und Ergebnisse beeinflussen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Der Umwelt zuliebe - gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier. © by Castolin Eutectic - 39098 - 500 - 0107 (0124)

Die vorliegende Produkt- und Anwendungsbroschüre gibt Ihnen einen Überblick über unsere Schweißzusatzwerkstoffe aus dem Bereich

"Hart-, Hochtemperatur- und Weichlote, Flußmittel"

Unser komplettes Lieferprogramm von schweiß-, löt- und spritztechnischen Zusatzwerkstoffen umfaßt die Produktgruppen:

- Gußeisenwerkstoffe
- Un- und niedriglegierte Eisenwerkstoffe
- Hochlegierte Eisenwerkstoffe und Nickellegierungen
- Verschleißbeständige Werkstoffe und Kobalt-Hartlegierungen
- Kupfer-, Aluminium-, Titan- und Magnesiumlegierungen
- Hart-, Hochtemperatur- und Weichlote, Flußmittel
- Metall- und Keramikpulver zum thermischen Spritzen und PTA-Schweißen.

Dieses Angebot wird ergänzt durch unsere CDP- und CVP-Verschleißschutzplatten sowie durch ein umfangreiches Programm moderner Stromquellen für das E-Hand-, WIG-, MIG/MAG- und Plasma-Schweißen sowie Plasma-Schneiden. Weiterhin sind Lötgeräte, Atemschutz- und Absauganlagen für den Mitarbeiter- und Umweltschutz lieferbar. Aus dem Werkstattprogramm sind hochwertige Werkzeuge und Hilfsmittel für Ihren Schweißplatz verfügbar.

Die aufgeführte Produktpalette wird durch ein umfassendes Service- und Dienstleistungspaket sinnvoll abgerundet.

Castolin Eutectic-CastoLab

Ihre "verlängerte Werkbank" zur Ausführung von qualifizierten Schweiß- und Verschleißschutzarbeiten.

Castolin Eutectic-DSZ-Schulungszentrum

Ihr Ausbildungs- und Informationszentrum – von praxisorientierten Schulungen bis zu Managementseminaren.

Castolin Eutectic-Anwendungsspezialisten

Ihre Partner zur Lösung von schweißtechnischen Problemen in der Praxis.

Nutzen Sie unser Wissen über vorbeugende Instandhaltung, Instandsetzung, Verschleißschutz usw. für Ihr Unternehmen und fragen Sie Ihren Anwendungsspezialisten in Ihrer Nähe oder die

CASTOLIN GmbH

Gutenbergstraße 10 · D-65830 Kriftel
Postfach 1120 · D-65825 Kriftel

Telefon: 0 61 92 / 403 - 0 · Telefax: 0 61 92 / 40 33 14
www.castolin.de · e-mail: castolin@castolin.de

Löten mit dem richtigen Partner

Löten – eine wichtige Fügetechnik

Das Löten ist eine Fügetechnik, welche für die handwerkliche Fertigung ebenso geeignet ist wie für Kleinserien- und Massenfertigung. Es gibt wohl kaum ein anderes Fertigungsverfahren, mit dem auch nur annähernd so viele Verbindungen erstellt werden. Durch Einsatz von Lötmaschinen kann das Verfahren automatisiert werden; es werden hierdurch kurze Taktzeiten in der Fertigung ermöglicht. Wird in Öfen gelötet, so ist eine simultane Lötung mehrerer Bauteile möglich.

Unter diesen Aspekten kommt dem Weich-, Hart- und Hochtemperaturlöten eine erhebliche Bedeutung zu.

Hartlöten mit Silberlegierungen – unverzichtbar und hochaktuell

Trotz unbestreitbarer Fortschritte der Schweiß- und auch der Klebetechnik ist das Hartlöten – vor allem mit Silberlegierungen – unverändert eine unverzichtbare Verbindungstechnik für Produktion und Reparatur.

Die Wirkung von Silber in Hartloten

Beim Löten mit herkömmlichen Kupfer-, Messing- und Neusilberloten besteht immer das typische Problem der hohen Wärmeeinbringung bedingt durch die Arbeitstemperaturen von ca. 880 °C bis 1100 °C.

Durch legierungstechnische Maßnahmen lassen sich deutliche Schmelzpunkt- bzw. Schmelzintervall-Erniedrigungen erreichen.

Eine Absenkung der Arbeitstemperatur silberfreier Hartlote ist zwar mit relativ kleinen Anteilen niedrigschmelzender Metalle (z. B. Zinn, Aluminium oder Blei) möglich, es werden hierbei jedoch meist nur spröde oder warmrißanfällige Lötungen erreicht. Durch Silberzusatz werden dagegen außer der herabgesetzten Arbeitstemperatur ausgezeichnete mechanisch-technologische Eigenschaften der Lotverbindungen erzielt.

Sicheres Verbinden von Metallen bei niedrigen Temperaturen ist seit jeher ein erklärtes Ziel der Entwicklungsarbeiten von Castolin Eutectic. Die besondere Wirkung des Edelmetalles Silber als Legierungsbestandteil der Castolin-Silberlote hat die Verwirklichung dieser Forderung in der Fügetechnik möglich gemacht.

Wirtschaftliche Vorteile für den Anwender

Außer der Tatsache, daß Hartlöten mit Silberlegierungen technisch vorteilhaft bzw. unverzichtbar ist, bietet der Einsatz von Castolin Eutectic-Silberloten auch bemerkenswerte wirtschaftliche Vorteile.

Das Anwärmen eines Werkstückes auf die Arbeitstemperatur erfordert Zeit, Energie und damit Kosten. Die Kosten der Lötungen werden daher umso niedriger sein, je niedriger die Arbeitstemperatur liegt.

Umweltfreundlich – weil cadmiumfrei

Nicht nur wirtschaftlich interessant, sondern auch umweltfreundlich sind unsere cadmiumfreien Hartlote und CuP-Lote. Mit dem Einsatz von Cd-freien Loten leisten Sie einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz und für die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter.

Ohne Flußmittel läuft fast nichts

Zur Erzielung eines einwandfreien Lötergebnisses bei den klassischen Lötverfahren (Flammlöten, Widerstands-, Induktivlöten usw.) ist neben der Auswahl eines geeigneten Lotes auch das richtige Flußmittel von entscheidender Bedeutung.

Castolin Eutectic bietet in seinem Lotprogramm eine umfangreiche „nach Maß“ entwickelte Palette von Flußmitteln an, die auf jedes Grundmetall, die entsprechenden Temperaturbereiche und Lötverfahren abgestimmt sind.

Durch den Einsatz von ATMOSIN – einer benetzungsaktivierenden Substanz – in verschiedenen Silberlot-Flußmitteln wird beim Bestreichen des kalten, metallisch blanken Werkstückes eine vollständige Benetzung der Lötstelle erreicht (Bildung von „Oxidinseln“ wird vermieden).

Bei der Erwärmung bildet sich ein homogener Flußmittelfilm auf der gesamten Lötfläche – auch an senkrechten Flächen –, wodurch eine Oxidation sowohl des Werkstückes als auch des Lötmetalles verhindert wird. Diese Doppelwirkung fördert die Benetzung und das Ausfließen des Lotes, wobei ein vollständiger Platzwechsel zwischen Flußmittel und Lot erfolgt. Hierdurch wird die nachfolgende Reinigungsarbeit wesentlich vereinfacht (weitere Kostenersparnis).

Der richtige Partner

Die europäischen Niederlassungen von Castolin Eutectic sind Tochtergesellschaften der im Jahre 1906 gegründeten Castolin Eutectic S.A., Lausanne / Schweiz. Die deutsche Castolin GmbH besteht seit 1954. Seit dieser Zeit ist die gesamte Unternehmensgruppe Castolin Eutectic führend in der Entwicklung und dem Vertrieb von Lötzusatzwerkstoffen und Lötssystemen.

Neben einem vollständigen Programm von Loten, Pasten und Flußmitteln in diversen Lieferformen bietet Castolin umfassende Verfahrenskonzepte, komplette Problemlösungen und vermittelt löttechnisches Fachwissen durch technische Beratung sowie in entsprechenden Seminaren und Lehrgängen.

Dem dynamischen Fortschritt in der Löttechnik wird durch koordinierte wissenschaftliche Forschung, Entwicklung und anwendungstechnische Erprobung neuer Konzepte stets Rechnung getragen.

Anmerkungen zu den Zuordnungstabellen

Die in den nachfolgenden Zuordnungstabellen angegebenen Werkstoffkombinationen sind möglich. Bei der Auswahl einer geeigneten Lötzusatzwerkstoffe, z. B. bei hohen Anforderungen an die Festigkeit oder Korrosionsbeständigkeit stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Zuordnungstabellen Grundwerkstoff / Castolin Eutectic Zusatzwerkstoff

Hart-, Hochtemperatur- und Weichlote

8

Hartlote

Kupfer-Phosphor-Lote	EN 1044	DIN 8513	
Castolin 806	~ CP 104	~ L-Ag5P	13
Castolin 806 V	CP 104	L-Ag5P	14
Castolin 1803 D	CP 102	L-Ag15P	15
Castolin 1803 DV	CP 102	L-Ag15P	16
Castolin 1805	CP 105	L-Ag2P	17
Castolin 1805 V	CP 105	L-Ag2P	18
Castolin 1818 V	CP 101	~ L-Ag18P	19
Castolin 1818 XFC	CP 101	~ L-Ag18P	20
Castolin 1894 V	CP 203	L-CuP6	21
Castolin RB 5246	CP 202	L-CuP7	22
Castolin RB 5280	~ CP 105	~ L-Ag2P	23
Castolin RB 5283	CP 102	L-Ag15P	24
Castolin RB 5286	CP 104	L-Ag5P	25

Messinglote	EN 1044	DIN 8513	
Castolin 16	~ CU 305	~ L-CuNi10Zn42	29
Castolin 18	nicht einstuftbar	~ L-CuZn39Sn	30
Castolin 80 D	CU 305	L-CuNi10Zn42	31
Castolin 80 MF	nicht einstuftbar	CuNiZn-Legierung	32
Castolin 146	~ CU 301	~ L-CuZn40	33
Castolin 185	CU 305	L-CuNi10Zn42	34
Castolin 186	nicht einstuftbar	ZnCuNiSn-Legierung	35

Aluminiumlote	EN 1044	DIN 8513	
Castolin 21	AL 101	S-ALSi5 (DIN 1732)	39
Castolin 190	AL 104	L-ALSi12	40
Castolin 190 AL	AL 104	G-ALSi12 (DIN 1725/2)	41
Castolin 192	–	~ B-Zn98Al 381-400 (ISO 3677)	42

Cadmiumfreie Silberlote	EN 1044	DIN 8513	
Castolin 181	~ AG 206	~ L-Ag20	45
Castolin 181 PA	AG 206	L-Ag20	46
Castolin 1020	~ AG 102	~ L-Ag55Sn	47
Castolin 1655	~ AG 106	L-Ag34Sn	48
Castolin 1665	~ AG 105	L-Ag40Sn	49
Castolin Xuper Cadfree 1666	~ AG 104	~ L-Ag45Sn	50
Castolin 1666 PA	~ AG 104	L-Ag45Sn	51
Castolin 1703	AG 502	L-Ag49	52

Cadmiumfreie Silberlote	EN 1044	DIN 8513	Seite
Castolin 1800	AG 102	L-Ag55Sn	53
Castolin 1800 PA	~ AG 102	L-Ag55Sn	54
Castolin 8270	~ AG 502 (Cu)	~ L-Ag49 (Cu)	55
CastoSil S (90018 S)	AG 102	~ L-Ag55Sn	56
Cadmiumhaltige Silberlote	EN 1044	DIN 8513	
Castolin 810	nicht einstuftbar	L-Ag34Cd	59
Castolin 1030	nicht einstuftbar	~ L-Ag34Cd	60
Castolin 1802	~ AG 304	~ L-Ag40Cd	61
Castolin 1802 D	AG 304	L-Ag40Cd	62
Castolin 1802 PA	AG 304	L-Ag40Cd	63
Castolin 1810	~ AG 306	L-Ag30Cd	64
Hochtemperaturlote	EN 1044	DIN 8513	
Castolin PN 38711	NI 1A1	L-Ni1a	67
Castolin PN 38712	NI 102	L-Ni2	68
Castolin PN 38714	NI 104	L-Ni4	69
Castolin PN 38717	NI 107	L-Ni7	70
Castolin PN 38750	nicht einstuftbar	nicht einstuftbar	71
Castolin PN 38777	nicht einstuftbar	nicht einstuftbar	72
Weichlote	EN 29453	DIN 1707	
AluTin 51	nicht einstuftbar	SnPbCd-Legierung	75
Castolin 157	S-Sn96Ag4	L-SnAg5	76
Castolin 157 PA	S-Sn96Ag4	~ L-SnAg5	77
Castolin 1827	nicht einstuftbar	L-CdZnAg2	78
Castolin 5423	S-Sn97Cu3	L-SnCu3	79
Castolin 5427	S-Sn97Ag3	L-SnAg5	80
Castolin 21640	S-Sn97Cu3	L-SnCu3	81
Castolin 21657 C	S-Sn96,5Ag3,5	L-SnAg5	82
CastoTin I (90021)	~ S-Pb50Sn50	~ L-Sn50Pb	83
CastoTin II (90022)	nicht einstuftbar	~ B-Sn100-232 (ISO 3677)	84
Flußmittel			
Castolin Flußmittel			87
Sonderprodukte			
CastoMask (90028)			93
CastoNet (48931 A)			94
Anhang			
VDS-Anerkennung von Bauteilen und Systemen			97
GL-zugelassene Lote und Flußmittel			97
DKI-Pressemitteilung			98

Castolin Eutectic-Zusatzwerkstoff	Art.-Nr.	Seite	EN 1044 (DIN 8513)	Kupfer-Phosphor-Lote										Messinglote									
				~ CP 104 (~ L-Ag5P)	CP 104 (L-Ag5P)	CP 102 (L-Ag15P)	CP 102 (L-Ag15P)	CP 105 (L-Ag2P)	CP 105 (L-Ag2P)	CP 101 (~ L-Ag18P)	CP 101 (~ L-Ag18P)	CP 203 (L-CuP6)	CP 202 (L-CuP7)	~ CP 105 (~ L-Ag2P)	CP 102 (L-Ag15P)	CP 104 (L-Ag5P)	~ CU 305 (~ L-CuNi10Zn42)	n. e. (~ L-CuZn39Sn)	CU 305 (L-CuNi10Zn42)	n. e. (~ L-CuNi10Zn42)	~ CU 301 (~ L-CuZn40)	CU 305 (L-CuNi10Zn42)	n. e. (ZnCuNiSn-Leg.)
Weichlot	806	13		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hartlot	806 V	14		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Form der Lotstelle																							
Zum Spaltlöten				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zum Fugenlöten				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zum Auftragslöten				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●
Wärmequelle																							
Flammlöten (Acetylen)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Flammlöten (Propan/Butan)																							
Lotbadlöten																							
Kolbenlöten																							
HF-Induktion				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ofen (mit und ohne Schutzgas)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Widerstandserwärmung				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Grundwerkstoffe																							
Un- und niedriglegierte Stähle																	●	●	●	●	●	●	●
Verzinkte Stähle																	●	●	●	●	●	●	●
Legierte Stähle																	●	●	●	●	●	●	●
Hochlegierte CrNi-Stähle																							
Schwarzer Temperguß (GTS)																		●	●	●	●	●	●
Weißer Temperguß (GTW)																	●	●	●	●	●	●	●
Lamellares Gußeisen (GG)																		●	●	●	●	●	●
Globuläres Gußeisen (GGG)																		●	●	●	●	●	●
Nickel																	○		○	○	○		
Nickellegierungen																	○		○	○	○		
Aluminium																							
Aluminiumlegierungen																							
Kupfer				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Niedriglegierte Kupfer-Werkstoffe				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Messing (CuZn-Legierungen)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Bronze (CuSn(Zn)-Legierungen)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Neusilber (CuNiZn-Legierungen)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Al-Bronze (CuAl-Legierungen)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				●	○	○
Zink																							
Blei																							
Hartmetall																							
Molybdän-Werkstoffe																							
Wolfram-Werkstoffe																							

● Sehr gut geeignet
○ Geeignet

n. e. - nicht einstuftbar

Castolin Eutectic- Zusatzwerkstoff	ISO 3677 EN 1044 (DIN 8513)		EN 29453 (DIN 1707)		Alu- Lote		Cadmiumfreie Silberlote										Cadmiumhaltige Silberlote			
	Seite		Art.-Nr.																	
	39	40	41	42	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D
21	39	40	41	42	181	181 PA	1020	1655	1665	1666	1666 PA	1703	1800	1800 PA	8270	90018 S	810	1030	1802	1802 D
190	40	41	42	181	181 PA	1020	1655	1665	1666	1666 PA	1703	1800	1800 PA	8270	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA
190 AL	41	42	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810
192	42	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810	
AL 101 (S-AISI5)	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810		
AL 104 (L-AISI12)	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810			
AL 104 (G-AISI12)	47	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810				
~ B-Zn98Al 381-400	48	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810					
~ AG 206 (~ L-Ag20)	49	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810						
AG 206 (L-Ag20)	50	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810							
~ AG 102 (~ L-Ag55Sn)	51	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810								
~ AG 106 (L-Ag34Sn)	52	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810									
~ AG 105 (L-Ag40Sn)	53	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810										
~ AG 104 (~ L-Ag45Sn)	54	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810											
~ AG 104 (L-Ag45Sn)	55	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810												
AG 502 (L-Ag49)	90018 S	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810													
AG 102 (L-Ag55Sn)	810	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810														
~ AG 102 (L-Ag55Sn)	1030	1802	1802 D	1802 PA	1810															
Dreischichthartlotfolie	1802	1802 D	1802 PA	1810																
AG 102 (~ L-Ag55Sn)	1802 D	1802 PA	1810																	
n. e. (L-Ag34Cd)	1802 PA	1810																		
n. e. (~ L-Ag34Cd)																				
~ AG 304 (~ L-Ag40Cd)																				
AG 304 (L-Ag40Cd)																				
AG 304 (L-Ag40Cd)																				
~ AG 306 (L-Ag30Cd)																				

- Sehr gut geeignet
○ Geeignet

n. e. - nicht einstuftbar

Hochtemp.- und Weichlote

Grundwerkstoff / Castolin Eutectic-Zusatzwerkstoff

Castolin Eutectic- Zusatzwerkstoff	EN 1044 (DIN 8513) EN 29453 (DIN 1707)	Art.-Nr.	Seite	Hochtemperaturlote								Weichlote																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				PN 38711	67	NIAl1 (L-Ni1a)	PN 38712	68	NI 102 (L-Ni2)	PN 38714	69	NI 104 (L-Ni4)	PN 38717	70	NI 107 (L-Ni7)	PN 38750	71	n. e. (n. e.)	PN 38777	72	n. e. (n. e.)	51	75	SnPbCd-Legierung	76	S-Sn96Ag4 (L-SnAg5)	77	S-Sn96Ag4 (~ L-SnAg5)	78	n. e. (L-CdZnAg2)	79	S-Sn97Cu3 (L-SnCu3)	80	S-Sn97Ag3 (L-SnAg5)	81	S-Sn97Cu3 (L-SnCu3)	82	S-Sn96.5Ag3.5 (L-SnAg5)	83	~ S-Pb50Sn50 (~ L-Sn50Pb)	84	n. e. (~ B-Sn100-232)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Weichlot																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

● Sehr gut geeignet
○ Geeignet

n. e. - nicht einstuftbar



Kupfer-Phosphor-Lote





Castolin 806

für Kupfer und Kupferlegierungen

Eigenschaften

Dünnflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit niedriger Arbeitstemperatur sowie hoher Festigkeit. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Rißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ CP 104
	DIN 8513:	~ L-Ag5P
	ANSI / AWS:	BCuP-3
Sol./Liq.	(°C):	645 – 780
Arbeitstemperatur	(°C):	~ 710
Zugfestigkeit	(N/mm ²):	250 (an Cu)
Dichte	(g/cm ³):	8,2

Anwendungen

Castolin 806 eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguß.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 806: blanke Lotstäbe

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
806	Ø 2,0 x 500	72	2,5

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.



Castolin 806 V

für Kupfer und Kupferlegierungen

Eigenschaften

Dünflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit niedriger Arbeitstemperatur sowie hoher Festigkeit. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Reißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 104
	DIN 8513:	L-Ag5P
	ANSI / AWS:	BCuP-3
Sol./Liq.	(°C):	645 – 815
Arbeitstemperatur an Cu	(°C):	710
Zugfestigkeit	(N/mm ²):	250 (an Cu)
Dichte	(g/cm ³):	8,2

Anwendungen

Castolin 806 V eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguß.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlagen, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 806 V: blanke Lotstäbe, vierkant

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
806 V	Ø 1,5 x 500	108	1,0 / 5,0
806 V	Ø 2,0 x 500	61	1,0 / 5,0
806 V	Ø 3,0 x 500	27	1,0 / 5,0

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.



Castolin 1803 D

für Kupfer und Kupferlegierungen

Eigenschaften

Dünnflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit niedriger Arbeitstemperatur sowie hoher Festigkeit und Dehnung. Hohe Duktilität auch bei tiefen Temperaturen. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Reißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 102
	DIN 8513:	L-Ag15P
	ANSI / AWS:	BCuP-5
Sol./Liq.	(°C):	645 – 800
Arbeitstemperatur	(°C):	~ 710
Zugfestigkeit	(N/mm ²):	250 (an Cu)
Dichte	(g/cm ³):	8,4

Anwendungen

Castolin 1803 D eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguss.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Verbindungen in der Kältetechnik, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 1803 D: blanke Lotstäbe

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
1803 D	Ø 2,0 x 500	78	2,5
1803 D	Ø 3,0 x 500	34	2,5

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.



Hochsilberhaltiges Kupfer-Phosphor-Hartlot

Castolin 1803 DV

für Kupfer und Kupferlegierungen

Eigenschaften

Dünflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit niedriger Arbeitstemperatur sowie hoher Festigkeit und Dehnung. Hohe Duktilität auch bei tiefen Temperaturen. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Reißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 102
	DIN 8513:	L-Ag15P
	ANSI / AWS:	BCuP-5
Sol./Liq.	(°C):	645 – 800
Arbeitstemperatur	(°C):	700
Zugfestigkeit	(N/mm ²):	250 (an Cu)
Dichte	(g/cm ³):	8,4

Anwendungen

Castolin 1803 DV eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguss.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Verbindungen in der Kältetechnik, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 1803 DV: blanke Lotstäbe, vierkant

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1803 DV	Ø 1,5 x 500	106	1,0 / 5,0
1803 DV	Ø 2,0 x 500	60	1,0 / 5,0
1803 DV	Ø 3,0 x 500	26	1,0 / 5,0

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr gute Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Reißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 105
	DIN 8513:	L-Ag2P
Sol./Liq.	(°C):	645 – 825
Arbeitstemperatur	(°C):	~ 740
Zugfestigkeit	(N/mm²):	250 (an Cu)
Dichte	(g/cm³):	8,1

Anwendungen

Castolin 1805 eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguss.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Gasleitungen (DVGW - GW 2), Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 1805: blanke Lotstäbe

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
1805	Ø 2,0 x 500	76	5,0
1805	Ø 3,0 x 500	33	5,0

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit hoher Festigkeit und Dehnung. Sehr gute Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Reißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 105
	DIN 8513:	L-Ag2P
Sol./Liq.	(°C):	645 – 825
Arbeitstemperatur an Cu	(°C):	740
Zugfestigkeit	(N/mm ²):	250 (an Cu)
Dichte	(g/cm ³):	8,1

Anwendungen

Castolin 1805 V eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguss.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Gasleitungen (DVGW - GW 2), Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 1805 V: blanke Lotstäbe, vierkant

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1805 V	Ø 1,5 x 500	110	1,0 / 5,0
1805 V	Ø 2,0 x 500	62	1,0 / 5,0
1805 V	Ø 3,0 x 500	27	1,0 / 5,0

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.



Castolin 1818 V

für Kupfer und Kupferlegierungen

Eigenschaften

Sehr dünnflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit niedriger Arbeitstemperatur sowie hoher Festigkeit und Dehnung. Einsatz bei Vibrationen und thermischen Wechselbelastungen. Hohe Duktilität auch bei tiefen Temperaturen (bis max. - 70 °). Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Reißfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis max. 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 101
	DIN 8513 *):	~ L-Ag18P
	ANSI / AWS:	BCuP-5
Sol./Liq.	(°C):	645
Arbeitstemperatur an Cu	(°C):	650
Zugfestigkeit	(N/mm ²):	250
Dichte	(g/cm ³):	8,4

*) In Anlehnung an DIN 8513

Anwendungen

Castolin 1818 V eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguss.

Spalt- und Fugenlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Verbindungen in der Kältetechnik, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlußleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 1802 N	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin 1818 V: blanke Lotstäbe, vierkant

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1818 V	Ø 1,5 x 500	106	1,0 / 5,0
1818 V	Ø 2,0 x 500	60	1,0 / 5,0

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.

Castolin 1818 XFC

für Kupfer und Kupferlegierungen

Eigenschaften

Sehr dünnflüssige, kupfer-, phosphor- und silberhaltige Legierung mit niedriger Arbeitstemperatur sowie hoher Festigkeit und Dehnung. Hohe Duktilität auch bei tiefen Temperaturen bis max. -70 °C. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Rissfest; glatte, dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis max. 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 101
	DIN 8513 *):	~ L-Ag18P
Flussmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	645 - 670	
Arbeitstemperatur [°C]:	ca. 660	
Zugfestigkeit [MPa]:	250 (Cu)	
Dichte [g/cm³]:	8,6	

*) in der Anlehnung an DIN 8513

Anwendungen

Castolin 1818 XFC eignet sich besonders für Verbindungen von Kupferlegierungen, wie Messing, Rotguss, Bronzen untereinander oder mit reinem Kupfer.

Zum Spaltlöten, z.B. an folgenden Werkstücken: Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Verbindungen in der Kältetechnik, Fertighausbau, Apparate für Klimaanlage, Stromschienen, Kurzschlussleiter usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flussmittelreste entfernen (siehe auch Produktinformation Castolin Flussmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylenbrenner oder Luft-Brenngas-Brenner).

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flussmittel

Für flussmittelumhüllte Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flussmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1818 XFC: flexibel flussmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Karton]
1818 XFC	Ø 1,5 x 500	1,0
1818 XFC	Ø 2,0 x 500	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssige, Kupfer-Phosphor-Legierung mit guten Kapillareigenschaften. Einwandfreie Benetzung. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Dichte und porenfreie Nähte. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044: DIN 8513:	CP 203 L-CuP6
Sol./Liq.	(°C):	710 – 890
Arbeitstemperatur an Cu	(°C):	760
Zugfestigkeit	(N/mm²):	250
Dichte	(g/cm³):	8,1

Anwendungen

Castolin 1894 V eignet sich für Verbindungen von Kupfer, Bronze, Messing und Rotguß.

Spaltlöten, z.B. an folgenden Werkstücken:
Gasleitungen (nach DVGW - GW2), Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, Apparate für Klimaanlage, Boiler, Wärmetauscher usw.

Nicht verwenden bei schwefelhaltigen Medien, sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötlflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Acetylenbrenner, Luft-Brenngas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung sowie WIG eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	181 PF
Kupfer	+			
Rotguß		+	+	+
Bronze		+	+	+
Messing		+	+	+
Kurze Erwärmung		+	+	
Lange Erwärmung				+

Lieferform

Castolin 1894 V: blanke Lotstäbe, vierkant

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1894 V	Ø 1,5 x 500	110	1,0 / 5,0
1894 V	Ø 2,0 x 500	62	1,0 / 5,0
1894 V	Ø 3,0 x 500	27	1,0 / 5,0

Weitere Abmessungen und Lieferformen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssiges Hartlot auf Kupfer-Phosphor-Basis mit hohem Reinheitsgrad und engem Schmelzintervall. Sehr ruhiges Schmelzverhalten, exzellenter Überblick des flüssigen Lotes. Ausgezeichnete Kapillareigenschaften und gute Benetzung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte. Das Lot wirkt desoxidierend auf Kupfer, daher ist kein Flußmittel erforderlich. Zulässige Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CP 202
	DIN 8513:	L-CuP7
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	715 – 805
Arbeitstemperatur	[°C]:	~ 730
Dehnung	[%]:	4,0
Dichte	[g/cm³]:	8,0

Anwendungen

Zum Spaltlöten von z. B.: Kupfer (SF-Cu), Rotguß (CuZnSnPb-Legierungen), Bronze (CuSn-Legierungen) und Messing (CuZn-Legierungen).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, sanitäre Anlagen, Apparate für Klimaanlage, Heizungsinstallationen.

Nicht zu verwenden bei schwefelhaltigen Medien sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	181 PF
Kupfer	+			
Rotguß		+	+	+
Bronze		+	+	+
Messing		+	+	+
Kurze Erwärmung		+	+	
Lange Erwärmung				+

Lieferform

Castolin RB 5246: blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
RB 5246	Ø 1,5 x 500	130	5,0
RB 5246	Ø 2,0 x 500	74	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Hartlot auf Kupfer-Silber-Phosphor-Basis mit hohem Reinheitsgrad. Sehr ruhiges Schmelzverhalten und gute Fließeigenschaften. Dünnflüssig, dennoch modellierbar. Glatte, dichte und porenfreie Nähte. Das Lot wirkt desoxidierend auf Kupfer, daher ist kein Flußmittel erforderlich. Zulässige Betriebstemperaturen bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ CP 105
	DIN 8513:	~ L-Ag2P
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	650 – 820
Arbeitstemperatur	[°C]:	~ 740
Dehnung	[%]:	6,0
Dichte	[g/cm³]:	8,1

Anwendungen

Zum Fugen- und Spaltlöten, auch in Serienproduktion, von z. B.: Kupfer (SF-Cu), Rotguß, Bronze (CuSn-Legierungen), Messing (CuZn-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen), Al-Bronze (CuAl-Legierungen). Gut geeignet zum Überbrücken breiter Spalten. Zum Verbinden von dünnwandigen Werkstücken und solchen mit verschiedenen Wandstärken.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, sanitäre Anlagen, Apparate für Klimaanlage, Heizungsinstallationen.

Nicht zu verwenden bei schwefelhaltigen Medien sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin RB 5280 : blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
RB 5280	Ø 1,5 x 500	135	2,5
RB 5280	Ø 2,0 x 500	72	2,5
RB 5280	Ø 3,0 x 500	34	2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssiges, überhitzungsunempfindliches Hartlot auf Kupfer-Silber-Phosphor-Basis mit hohem Reinheitsgrad. Sehr ruhiges Schmelzverhalten. Enges Schmelzintervall und niedrige Arbeitstemperatur. Sehr gute Fließeigenschaften, ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Festigkeit und Dehnung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte. Das Lot wirkt desoxidierend auf Kupfer, daher ist kein Flußmittel erforderlich. Zulässige Betriebstemperaturen bis 150 °C. Kältebeständig bis ca. - 70 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044: DIN 8513:	CP 102 L-Ag15P
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	650 – 802
Arbeitstemperatur	[°C]:	~ 700
Dehnung	[%]:	10,0
Dichte	[g/cm³]:	8,4

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienproduktion, z. B.: Kupfer (SF-Cu), Rotguß, Bronze (CuSn-Legierungen), Messing (CuZn-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen), Al-Bronze (CuAl-Legierungen). Zum Verbinden von dünnwandigen Werkstücken und solchen mit verschiedenen Wandstärken.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, sanitäre Anlagen, Apparate für Klimaanlage, Heizungsinstallationen.

Nicht zu verwenden bei schwefelhaltigen Medien sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG.

Flußmittel

Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin RB 5283: blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
RB 5283	Ø 1,5 x 500	132	1,0
RB 5283	Ø 2,0 x 500	73	1,0
RB 5283	Ø 2,0 x 500	33	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssiges Hartlot auf Kupfer-Silber-Phosphor-Basis mit hohem Reinheitsgrad. Sehr ruhiges Schmelzverhalten. Enges Schmelzintervall und niedrige Arbeitstemperatur. Sehr gute Fließeigenschaften, optimale Benetzung. Hohe Festigkeit und Dehnung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte. Das Lot wirkt desoxidierend auf Kupfer, daher ist kein Flußmittel erforderlich. Zulässige Betriebstemperaturen bis 150 °C. Kältebeständig bis ca. - 40 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044: DIN 8513:	CP 104 L-Ag5P
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	650 – 810
Arbeitstemperatur	[°C]:	~ 710
Dehnung	[%]:	8,0
Dichte	[g/cm³]:	8,2

Anwendungen

Zum Fugen- und Spaltlöten, auch in Serienproduktion, z. B.:

Kupfer (SF-Cu), Rotguß, Bronze (CuSn-Legierungen), Messing (CuZn-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen), Al-Bronze (CuAl-Legierungen). Zum Verbinden von dünnwandigen Werkstücken und solchen mit verschiedenen Wandstärken.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Rotoren von Elektromotoren, Rohrverbindungen, Rohrschlangen, Kupferverbindungen von Kühlanlagen, sanitäre Anlagen, Apparate für Klimaanlagen, Heizungsinstallationen.

Nicht zu verwenden bei schwefelhaltigen Medien sowie an Eisen- oder Nickellegierungen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Neutrale Flamme einstellen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG.

Flußmittel

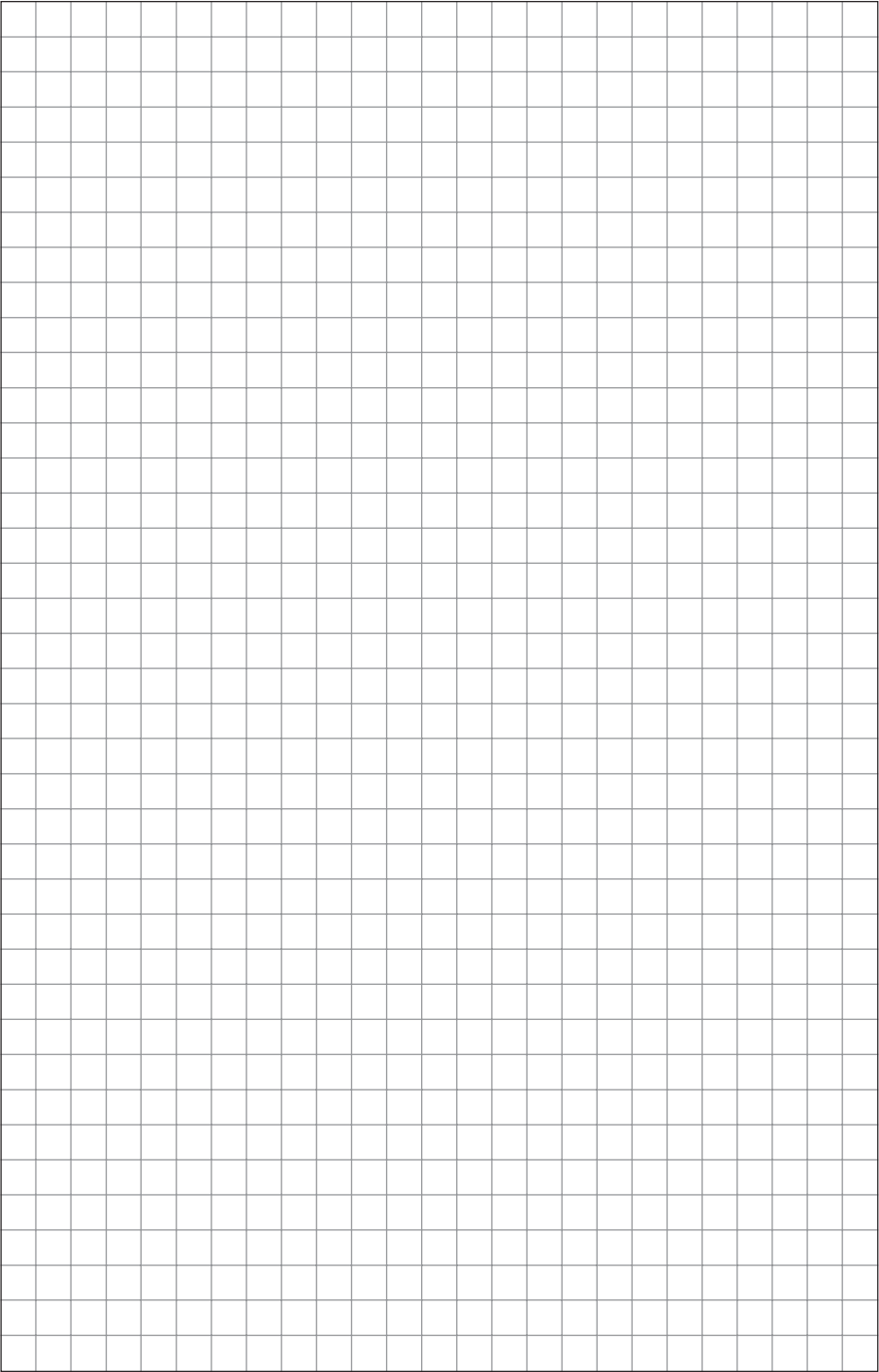
Castolin	ohne	1802 HF	1802 PF	Albro 90029
Kupfer	+			
Bronze		+	+	
Messing		+	+	
Neusilber		+	+	
Al-Bronze				+

Lieferform

Castolin RB 5286: blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Drypak]
RB 5286	Ø 1,5 x 500	135	1,0 / 2,5
RB 5286	Ø 2,0 x 500	80	2,5
RB 5286	Ø 3,0 x 500	34	2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.





Messinglote



Castolin 16

für Stähle und Nickellegierungen

Eigenschaften

Nickellegiertes Hartlot auf CuZn-Basis mit Silberzusatz. Silber verringert die Oberflächenspannung des schmelzflüssigen Lotes und verbessert die Zähigkeit der Lötverbindungen. Sehr gutes Fließ- und Benetzungsverhalten. Gut modellierbar. Hohe Festigkeit und Dehnung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ CU 305
	DIN 8513:	~ L-CuNi10Zn42
	AWS A5.8-92:	~ RB CuZn-D
Flußmittelanteil*)	EN 1045:	FH 21
	DIN 8511:	F-SH2
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:		885 – 915
Arbeitstemperatur [°C]:		910
Dichte [g/cm³]:		8,4

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Bevorzugt zum Spalllöten, z. B.:
 Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), Nickel, Nickellegierungen, Temperguß (GTW), Neusilber (Cu-NiZn-Legierungen) sowie zum Fugen- und Auftragslöten von verschleißfesten Schichten auf den genannten Werkstoffen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Motorrad- und Fahrradrahmen, Fahrzeuge, Stahlrohrmöbel, Schutzgitter, Roste, Geländer, Meßgeräte, Instrumente, Rohrleitungen, Werkzeuge.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral bis leicht reduzierend), HF-Induktion, Ofen (mit und ohne Schutzgas).

Flußmittel

Castolin	16	Atmos 90030
Stähle	+	+
Ni-Werkstoffe	+	+
Neusilber	+	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 16:	blanker Zusatzstab
Castolin 16 XFC:	flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
16	Ø 2,0 x 500	75	5,0
16	Ø 3,0 x 500	33	2,5 / 5,0
16 XFC	Ø 2,0 x 500	70	2,5
16 XFC	Ø 3,0 x 500	32	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 18

für Stähle und verzinkte Stähle

Eigenschaften

Hartlot auf CuZn-Basis mit Silberzusatz. Silber verringert die Oberflächenspannung des schmelzflüssigen Lotes und verbessert die Zähigkeit der Lötverbindungen. Ausgezeichnete Fließ- und Benetzungseigenschaften. Gut modellierbar. Hohe Festigkeit und Dehnung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	nicht einstuftbar
	DIN 8513:	~ L-CuZn39Sn
Flußmittelanteil*)	EN 1045:	FH 21
	DIN 8511:	F-SH2
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:		870 – 895
Arbeitstemperatur [°C]:		ca. 880
Dichte [g/cm³]:		8,3

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Fugenlöten, z. B.:

Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), verzinkte Stähle (feuerverzinkte Rohre und Fittings), Kupfer und Kupferlegierungen ($T_s > 950\text{ °C}$), Nickel, Nickellegierungen, Temperguß (GTW), Gußeisen (GGG) sowie zum Spalt- und Auftragslöten der genannten Werkstoffe.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Konstruktionen von Stahlrohren und Stahlprofilen, Trinkwasser-Installationen aus verzinktem Stahl (gemäß TRWI; DIN 1988, Teil 2 und 7), Rohrleitungssysteme, Teile von Lüftungs- und Heizungsanlagen, Sprinkleranlagen, Abdichten von Heizradiatoren und Preßluftleitungen; Fügen von Armaturen und sanitären Anlageteilen aus Messing und Bronze, Fittings aus Eisen- und Kupferwerkstoffen, Auftragungen an Ventil- und Schiebersitzen, Fabrikation von Behältern und Einrichtungen der Hauswasserversorgung.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Flußmittelmrückstände entfernen (siehe auch Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen: neutral bei Kupfer und Stahl; oxidierend bei verzinktem Stahl, Messing und Bronze).

Sonderdruck „Fugenlöten von verzinkten Stahl- und Gußwerkstoffen mit Castolin 18 F/18 MF und Flußmittel Castolin 18“ (Artikel-Nr. 39567) ist zu beachten!

Flußmittel

Castolin	18	Albro 90029	Atmos 90030
Stähle	+		+
Verzinkte Stähle	+		
Cu-Werkstoffe	+	+	+
Ni-Werkstoffe	+	+	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 18:	blanker Zusatzstab
Castolin 18 F:	flußmittelumhüllter Lotstab
Castolin 18 MF:	gekerbter flußmittelhaltiger Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
18	Ø 2,0 x 500	77	2,5
18	Ø 3,0 x 500	34	5,0
18 F	Ø 2,0 x 500	69	5,0
18 F	Ø 3,0 x 500	32	5,0
18 F	Ø 4,0 x 500	18	5,0
18 MF	Ø 2,0 x 1000	38	5,0
18 MF	Ø 3,0 x 1000	17	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Zulassungen

VDS

Castolin 80 D

für Stähle und Nickellegierungen

Eigenschaften

Nickellegiertes Hartlot auf CuZn-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Sehr dünnflüssig. Hohe Kapillarwirkung. Hohe Festigkeit. Dichte und glatte Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CU 305
	DIN 8513:	L-CuNi10Zn42
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	890 – 920
Arbeitstemperatur	[°C]:	910
Dichte	[g/cm³]:	8,7

Anwendungen

Zum Spalt-, Fugen- sowie Auftraglöten, auch in Serienproduktion, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), Nickel, Nickellegierungen, Temperguß (GTW), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) sowie zum Fugenlöten von Gußeisenwerkstoffen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Löten von Blechen für die Automobilindustrie, Waschmaschinen und Kühlschränke; Stahlrohr- und Profileisenkonstruktionen, Gepäckträger, Anhänger, Stahlmöbel, Regale und Konsolen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Ofen, HF-Induktion.

Flußmittel

Castolin	16	Atmos 90030
Stähle	+	+
Ni-Werkstoffe	+	+
Neusilber	+	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 80 D: blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
80 D	Ø 2,0 x 500	78	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 80 MF

für Stähle und Nickellegierungen

Eigenschaften

Nickellegiertes Hartlot auf CuZn-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Sehr dünnflüssig. Hohe Kapillarwirkung. Hohe Festigkeit. Dichte und glatte Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	nicht einstuftbar
	DIN 8513:	CuNiZn-Legierung
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 21
	DIN 8511:	F-SH 2
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	885 – 910
Arbeitstemperatur	[°C]:	910
Dichte	[g/cm³]:	8,7

Anwendungen

Zum Spalt-, Fugen- und Auftragslötten, auch in Serienproduktion, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), Nickel, Nickellegierungen, Temperguß (GTW), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) sowie zum Fugenlötten von Gußeisenwerkstoffen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Löten von Blechen für die Automobilindustrie, Waschmaschinen und Kühlschränke; Stahlrohr- und Profileisenkonstruktionen, Gepäckträger, Anhänger, Stahlmöbel, Regale und Konsolen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel)

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Ofen, HF-Induktion.

Flußmittel

Castolin	16	Atmos 90030
Stähle	+	+
Ni-Werkstoffe	+	+
Neusilber	+	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 80 MF: gekerbter flußmittelhaltiger Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
80 MF	Ø 2,0 x 500	79	5,0
80 MF	Ø 3,0 x 500	35	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 146

für Stähle und Nickellegierungen

Eigenschaften

Überhitzungsunempfindliches Hartlot auf CuZn-Basis. Gute Spaltüberbrückbarkeit. Gute Fließ- und Benetzungseigenschaften. Glatte, dichte und porenfreie Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ CU 301
	DIN 8513:	~ L-CuZn40
Flußmittelanteil*)	EN 1045:	FH 21
	DIN 8511:	F-SH2
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	885 – 905
Arbeitstemperatur	[°C]:	905
Dichte	[g/cm³]:	8,4

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Auftrag-, Fugen- und Spaltlöten, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen ($T_s > 950^\circ\text{C}$, Solidus), Aluminium-Bronze (CuAl-Legierungen), Temperguß (GTW), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) sowie zum Fugenlöten von Gußeisenwerkstoffen (GGG).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Karosserieaufbauten, Elemente von Stahlradiator, Fahrradrahmen, Rohrleitungsflansche, Kessel, Kupferbehälter, sanitäre Anlagen und Gußteile.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; oxidierend bei Bronze und Messing, ansonsten neutral), Ofen, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	18	Albro 90029	Atmos 90030
Stähle	+		+
Ni-Werkstoffe	+		+
Cu-Werkstoffe	+	+	+
Al-Bronze		+	

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 146 MF:	gekerbter flußmittelhaltiger Lotstab
Castolin 146 XFC:	flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
146 MF	Ø 2,0 x 500	77	5,0
146 MF	Ø 2,0 x 1000	39	5,0
146 MF	Ø 3,0 x 500	35	5,0
146 MF	Ø 3,0 x 1000	17	5,0
146 XFC	Ø 3,0 x 500	32	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Nickellegiertes Hartlot auf CuZn-Basis. Gut modellierbar. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Härte und Verschleißwiderstand. Niedriger Reibungskoeffizient bei metallischer Gleitreibung. Spanabhebend bearbeitbar.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	CU 305
	DIN 8513:	L-CuNi10Zn42
Flußmittelanteil*)	EN 1045:	FH 21
	DIN 8511:	F-SH2
Schmelzintervall (Sol./Liq.)[°C]:	890 – 915	
Arbeitstemperatur [°C]:	915	
Dichte [g/cm³]:	8,3	
Härte [HB]:	160 – 200	

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Auftragslöten, z. B.:
 Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), Kupfer und Kupferlegierungen, Temperguß (GTW), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) und Gußeisenwerkstoffe (GGG).

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Pumpenlaufräder, Achsen, Lagerschalen, Gleitbahnen, Schieber- und Ventilsitze, Lagerböcke, Gleitrollen, Schneckengetriebe, Ventilatoren- und Pumpenwellen, Schaltgabeln, Steuerscheiben und Kurbelzapfen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; leicht oxidierend)

Flußmittel

Castolin	16
Stähle	+
Cu-Werkstoffe	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 185:	blanker Lotstab
Castolin 185 F:	flußmittelumhüllter Lotstab
Castolin 185 XFC:	flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
185	Ø 2,0 x 500	76	5,0
185	Ø 4,0 x 500	19	5,0
185 F	Ø 2,0 x 500	69	2,5
185 XFC	Ø 2,0 x 500	72	2,5
185 XFC	Ø 3,0 x 500	32	2,5 / 5,0
185 XFC	Ø 4,0 x 500	18	2,5 / 5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Überhitzungsunempfindliche Zink-Kupfer-Nickel-Zinn-Legierung. Gut modellierbar. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Hohe Härte und Verschleißwiderstand. Niedriger Reibungskoeffizient bei metallischer Gleitreibung. Spanabhebend bearbeitbar.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: nicht einstuftbar
 DIN 8513: ZnCuNiSn-Legierung

Flußmittel- EN 1045: FH 21
 anteil*) DIN 8511: F-SH2

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 890 – 920

Arbeitstemperatur [°C]: 910

Dichte [g/cm³]: 8,4

Härte [HB]: 230 – 270

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Auftragslöten, z. B.:
 Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), Kupfer und Kupferlegierungen, Temperguß (GTW), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) und Gußeisenwerkstoffe (GGG).

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Pumpenlaufräder, Achsen, Lagerschalen, Gleitbahnen, Schieber- und Ventilsitze, Lagerböcke, Gleitrollen, Schneckengetriebe, Ventilatoren- und Pumpenwellen, Schaltgabeln, Steuerscheiben und Kurbelzapfen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel)

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; leicht oxidierend)

Flußmittel

Castolin	16
Stähle	+
Cu-Werkstoffe	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

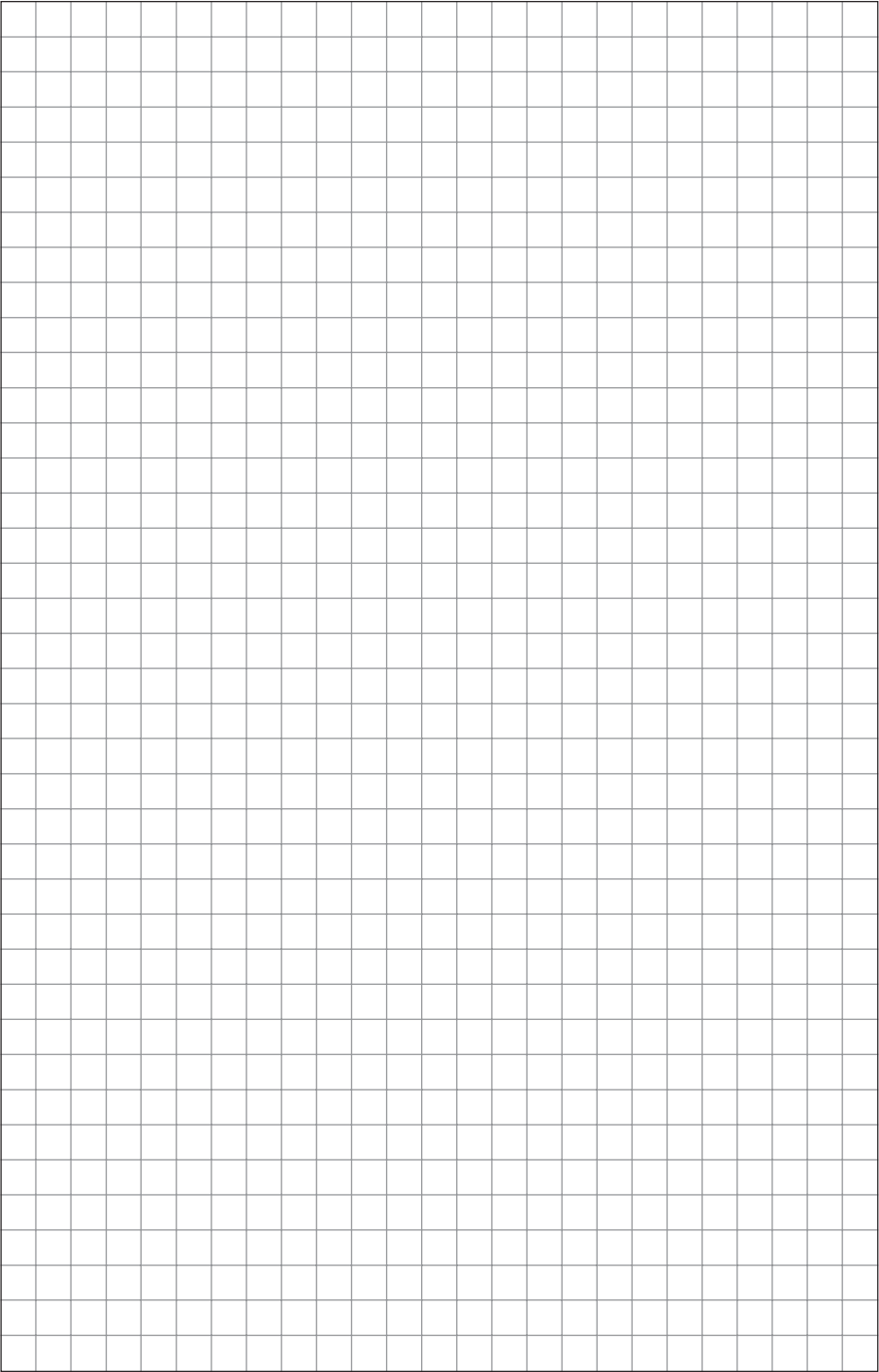
Lieferform

Castolin 186: blanker Lotstab

Castolin 186 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
186 F	Ø 4,0 x 500	20	5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.





Aluminiumlote



Castolin 21

für Aluminiumlegierungen

Eigenschaften

Flußmittelumhülltes Hartlot auf Aluminium-Silizium-Basis. Niedrige Arbeitstemperatur. Gut modellierbar. Ausgezeichnete Fließ- und Benetzungseigenschaften. Hohe Festigkeit und Dehnung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AL 101
	DIN 1732:	S-AISI5
Flußmittelanteil	EN 1045:	FL 10
	DIN 8511:	F-LH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)[°C]:	573 – 625	
Arbeitstemperatur [°C]:	625	
Dichte [g/cm³]:	2,7	

Anwendungen

Bevorzugt zum Spaltlöten, z. B.: Rein- und Reinstaluminium, AlMn-Legierungen, AlMnMg-Legierungen, AlMg- und AlMgSi-Legierungen mit max. 3 % Legierungsgehalt (mit max. 2 % Mg).

Ferner zum Fugen- und Auftragslöten von entsprechenden Gußlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Profilkonstruktionen, Rahmen, Behälter, Rohrstützen, Haushaltsartikel, Karosserien und Schutzgehäuse.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Grundwerkstoff nicht aufschmelzen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; reduzierend)

Flußmittel

Castolin	190
Aluminiumlegierungen	+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 21 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
21 F	Ø 2,5 x 500	97	1,0 / 2,5
21 F	Ø 3,0 x 500	62	1,0 / 2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Hartlot auf Aluminium-Silizium-Basis. Niedrige Arbeitstemperatur. Sehr dünnflüssig. Ausgezeichnete Fließ- und Benetzungseigenschaften. Hohe Festigkeit und Dehnung. Glatte, dichte und porenfreie Nähte.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AL 104
	DIN 8513:	L-AISI12
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	575 – 590	
Arbeitstemperatur [°C]:	590	
Zugfestigkeit (MPa):	100 (Al)	
Dichte [g/cm³]:	2,7	

Anwendungen

Bevorzugt zum Spalltlöten, z. B.: Rein- und Reinstaluminium, AlMn-Legierungen, AlMnMg-Legierungen, AlMg- und AlMgSi-Legierungen mit max. 3 % Legierungsgehalt (mit max. 1 % Mg).

Ferner zum Fugen- und Auftraglöten von entsprechenden Gußlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Klima- und Kältetechnik, Wärmeaustauscher, Verdampfer, Kondensatoren, Rohrstutzen, Rohrleitungen, Armaturen, Karosserien, Behälter, Profilkonstruktionen, Fahrradrahmen, Haushaltsartikel, Schutzgehäuse.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Grundwerkstoffe nicht aufschmelzen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel). Bei schwer zugänglichen Verbindungen Flußmittel 190 NH (nicht hygroskopisch und nicht korrosiv wirkend) verwenden.

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; weiche Flamme, reduzierend), Ofen, Induktionlöten, Laserlöten oder Ultraschall.

Flußmittel

Castolin	190	190 NH
Aluminiumlegierungen	+	+

Lieferform

Castolin 190:	blanker Lotstab
Castolin 190 FBK:	flußmittelgefüllter Lotstab mit Kerndraht
Castolin 190 T:	blanker Lotdraht
Castolin 190 FTK:	flußmittelgefüllter Lotdraht mit Kerndraht

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Karton]
190	Ø 2,0 x 500	2,5
190	Ø 3,0 x 500	2,5
190 FBK	Ø 2,0 x 500	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige Hartlotpaste aus einer Al-Si-Legierung in Pulverform mit Flußmittel- und Bindemittelanteilen. Das Bindemittel verdampft bzw. verbrennt beim Löten rückstandslos. Ein enges Schmelzintervall des Lotes bewirkt hohe Dünnpflüssigkeit und ausgezeichnete Durchflußeigenschaften bei niedriger Arbeitstemperatur.

Aufgrund optimaler Dosierfähigkeit ist die Paste besonders gut einsetzbar für mechanisierte (automatisierte) Serienproduktion. Bei Erwärmung der Paste trocknet diese ohne Spritzerbildung an. Bei Ofenlötungen erfolgt keine Verunreinigung der Schutzgasatmosphäre.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AL 104
	DIN 1725/2:	G-AlSi12
	AWS A5.8-92:	B-AlSi4
Flußmittelanteil	EN 1045:	FL 20
	DIN 8511:	F-LH2
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	575 – 590	
Arbeitstemperatur [°C]:	590	
Dichte [g/cm³]:	2,7	

Anwendungen

Hartlöten von Aluminium und AL-Legierungen (max. 1 % Si, max. 1 % Mg) sowie Verbindungen von Al mit nichtrostenden bzw. vernickelten Stählen. Bevorzugte Anwendungen sind z. B. Heizkörper für Kaffeemaschinen, Eierkocher, Bügeleisen, Kochtöpfe aus nichtrostendem Stahl mit Aluminiumboden, Al-Rohrleitungen, Wärmeaustauscher, Al-Profilkonstruktionen, Ventilations-einrichtungen usw.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Castolin 190 AL bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Grundwerkstoffe nicht aufschmelzen. Nicht überhitzen. Flußmittelrückstände wirken nicht korrosiv und dürfen in den meisten Fällen auf der Lötstelle verbleiben..

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; weich, reduzierend), Durchlauföfen, HF-Induktion

Lieferform

Castolin 190 AL: Lotpaste

Artikel-Nr.	Verpackung [kg/Behälter]
190 AL 0025	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dünnflüssiges Zink-Aluminium-Lot mit niedriger Arbeitstemperatur, hoher Festigkeit und guter Dehnung. Gute Benetzungseigenschaften. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit.

Technische Daten

Weichlot ISO 3677: ~ B-Zn98Al 381-400
 Richtanalyse (Gew.-%):
 2,4 Al - Rest Zn

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 430 - 440
 Arbeitstemperatur [°C]: ca. 440
 Zugfestigkeit [MPa]: bis 100 (Al)
 Dichte [g/cm³]: 7,0
 Empfohlene Spaltgröße [mm]: 0,2 - 0,25

Anwendungen

Zum Weichlöten von Reinaluminium und Aluminiumlegierungen mit max. 3% Legierungsbestandteilen wie z. B. AlMn, AlMg1, AlMgSi0,5, AlMgSi1, AlMgMn, AlMg1, AlMg2Mn0,8.

Anwendungsbeispiele:

Klima- und Kältetechnik, Wärmetauscher, Verdampfer, Kondensatoren, Rohrleitungen, Armaturen, Karosserien, Behälter, Profilkonstruktionen, Haushaltsartikel, Schutzgehäuse.

Für Wasserkühler und Heizungswärmetauscher das Lot Castolin 190 verwenden.

Verarbeitungshinweise

Lötflächen blank machen, Kanten abrunden. Als Wärmequellen können Flammlöten, Ofen, Induktionslöten, Laserlöten oder Ultraschall eingesetzt werden.

Während des Lötens sind Werkstatt und Arbeitsplätze hinreichend zu lüften.

Flußmittel

Flußmittel Castolin 192 NX (pastenförmig) verwenden. Flußmittelmittelrückstände wirken nicht korrosiv und dürfen in den meisten Fällen auf der Lötstelle verbleiben.

Lieferform

Castolin 192: blanker Lotstab
 Castolin 192 FBK: flußmittelgefüllter Lotstab mit Kerndraht
 Castolin 192 T: Lotdraht auf Spulen
 Castolin 192 FTK: flußmittelgefüllter Lotdraht mit Kerndraht

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Karton]
192	Ø 2,0 x 500	1,0
192 FBK	Ø 2,0 x 500	1,0
192 T	Ø 1,6 (endlos)	ca. 15,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Cadmiumfreie Silberlote



Eigenschaften

Cadmiumfreies, überhitzungsunempfindliches Silberlot. Farbähnlich mit Messing. Für hochfeste, rißunanfällige Verbindungen. Farbähnlich mit Messing. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 200 °C.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: ~ AG 206
DIN 8513: ~ L-Ag20

Flußmittelanteil*) EN 1045: FH 10
DIN 8511: F-SH1

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 690 – 810

Arbeitstemperatur [°C]: 810

Dichte [g/cm³]: 8,7

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Spalt- und Fugenlöten, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen, Aluminium-Bronze (CuAl-Legierungen), Temperguß (GTW) und Hartmetall.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Bronze- und Messingarmaturen, Bandsägeblätter, elektrische Kontakte, Hartmetallwerkzeuge, Einlöten von Diamanten, Kabelschuhe, Stromabnehmer, verzinkte Erdungsschienen, Anschlüsse von Widerstandselementen, Kältetechnik, Messinginstrumente, Leuchter und Metallwaren.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral bis leicht reduzierend), Gasbrenner, Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	181 PF	Albro 90029	16
Stähle	+		
Ni-Werkstoffe	+		
Cu-Werkstoffe	+	+	
Al-Bronze		+	
Temperguß	+		
Hartmetall			+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 181: blanker Zusatzstab

Castolin 181 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
181	Ø 1,5 x 500	130	1,0
181	Ø 2,0 x 500	74	1,0 / 2,5
181 F	Ø 1,5 x 500	93	1,0 / 2,5
181 F	Ø 2,0 x 500	50	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 181 PA

für Eisen- und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige Bindemittel-Suspension aus hochsilberhaltigem, cadmiumfreien, feinkörnigen Hartlotpulver mit Flußmittelanteilen in einem optimalen Mischungsverhältnis. Überhitzungsunempfindliche Lötlegierung. Die Paste ist für manuelle und mechanisierte Verarbeitung bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Dichte, feine und saubere Nähte. Paste und Flußmittelmittelrückstände sind wasserlöslich.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AG 206
	DIN 8513:	L-Ag20
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)[°C]:	690 – 810	
Arbeitstemperatur [°C]:	810	
Dichte (Paste) [g/cm³]:	ca. 2,7	
Dichte (Lotanteil) [g/cm³]:	ca. 8,7	
Korngröße (Lotanteil) [µm]:	< 70	

Anwendungen

Für Verbindungen von Eisen- und Kupferwerkstoffen sowie Hartmetallen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Bronze- und Messingarmaturen, Bandsägeblätter, Hartmetallwerkzeuge, Einlöten von Diamanten, Meßinstrumente, elektrische Kontakte, Kabelverbindungen, Stromabnehmer, Erdungsschienen, Anschlüsse von Widerstandselementen, Metallwaren.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die gut durchgemischte Lotpaste ist von Hand bzw. mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite von 0,05 bis ca. 0,1 mm während des Lötens zu gewährleisten. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen.

Löten mit dem Autogenbrenner

Flamme neutral oder mit leichtem Acetylenüberschuß einstellen. Bindemittel abbrennen bzw. ausdampfen lassen. Lötstelle indirekt mit Flamme erwärmen, bis das Lot ausfließt. Nicht überhitzen.

Löten im Ofen

Das inerte Bindemittel bei einer Temperatur von ca. 150 °C aus der Lotpaste ausdampfen lassen (mittels Warmluft, Infrarotlampe, Ofen). Beim anschließenden Löten - vor allem bei massiven Werkstücken - ist der Einsatz eines Schutzgas- oder Durchlaufofens von Vorteil. Die Arbeitstemperatur im Ofen sollte mindestens 860 °C betragen.

Andere Verfahren wie z. B. Induktions- oder Widerstandslöten können ebenfalls eingesetzt werden.

Lieferform

Castolin 181 PA:

Hartlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Dose]
181 PA 0008	0,08 (Spritze)
181 PA 0025	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumfreies Silberlot mit niedriger Arbeitstemperatur. Ausgezeichnete Benetzungs- und Kapillareigenschaften. Hohe Korrosionsbeständigkeit. Für zähe Verbindungen mit hoher Festigkeit. Farbähnlich mit nichtrostenden Stählen. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 200 °C.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: AG 102
DIN 8513: ~L-Ag55Sn

Flußmittelanteil*) EN 1045: FH 10
DIN 8511: F-SH1

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 620 – 660

Arbeitstemperatur [°C]: 650

Dichte [g/cm³]: 9,4

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW) und Hartmetalle.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Behälter, Apparate, Armaturen, Rohrleitungen sowie Einrichtungen und Maschinen der Nahrungsmittelindustrie wie Molkereien und Brauereien; chirurgische und optische Instrumente der Medizintechnik; Apparate für die Wärme- und Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel)

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral bis reduzierend)

Flußmittel

Castolin	1000	1802 PF	Albro 90029
Stähle		+	
CrNi-Stähle	+	+	
Ni-Werkstoffe	+	+	
Cu-Werkstoffe			+
Temperguß		+	
Hartmetall		+	

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1020 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Castolin 1020 XFC: flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1020 F	Ø 1,5 x 500	88	0,5/1,0/2,5
1020 F	Ø 2,0 x 500	49	0,5/1,0/2,5
1020 XFC	Ø 1,5 x 500	91	0,5/1,0/2,5
1020 XFC	Ø 2,0 x 500	48	1,0/2,5
1020 XFC	Ø 3,0 x 500	22	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumfreies, überhitzungsunempfindliches Silberlot. Gute Benetzungs- und Kapillareigenschaften. Für hochfeste, nicht rißanfällige Lötverbindungen. Betriebstemperaturen von ca. -200 °C bis 200 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ AG 106
	DIN 8513:	L-Ag34Sn
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	630 – 730
Arbeitstemperatur	[°C]:	710
Dichte	[g/cm³]:	9,0

Anwendungen

Zum Spalltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Einrichtungen und Maschinen der Nahrungs- und Getränkeindustrie wie Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stutzen, Verkleidungen und Instrumente; Apparate für die Wärme- und Kältetechnik.

Zum Hartlöten von Gas-Installation aus Kupferrohren gemäß **DVGW-Arbeitsblatt GW 2**.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), HF-Induktion, Ofen (mit und ohne Schutzgas), Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1000	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF
Stähle		+	+	+	+
Hochleg. Stähle	+	+	+	+	+
Ni-Werkstoffe	+				+
Cu-Werkstoffe		+	+	+	+
Temperguß		+	+	+	+
Induktionslöten			+		
Kurze Erwärmung	+	+		+	
Lange Erwärmung			+		+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1655 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1655 F	Ø 1,5 x 500	90	1,0
1655 F	Ø 2,0 x 500	49	1,0/2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Cadmiumfreies Silberlot

Castolin 1665

für Eisen-, Kupfer- und Nickelwerkstoffe

Eigenschaften

Cadmiumfreies Silberlot. Gute Benetzungs- und Kapillareigenschaften. Für zähe Lötverbindungen mit hoher Festigkeit. Beständig gegen Meerwasser. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 200 °C.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: ~ AG 105
DIN 8513: L-Ag40Sn

Flußmittelanteil*) EN 1045: FH 10
DIN 8511: F-SH1

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 640 – 700

Arbeitstemperatur [°C]: 690

Dichte [g/cm³]: 9,1

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Spalllöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Einrichtungen und Maschinen in Molkereien und Brauereien sowie der Nahrungs- und Getränkeindustrie. Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stützen, Verkleidungen und Instrumente, Apparate für die Wärme- und Kältetechnik, chirurgische und optische Instrumente.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen: neutral bis leicht reduzierend), Flammlöten (Propan/Butan), HF-Induktion, Ofen (mit und ohne Schutzgas), Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1000	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF
Stähle		+	+	+	+
Hochleg. Stähle	+	+	+	+	+
Ni-Werkstoffe	+				+
Cu-Werkstoffe		+	+	+	+
Temperguß		+	+	+	+
Induktionslöten			+		
Kurze Erwärmung	+	+		+	
Lange Erwärmung			+		+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1665: blanker Zusatzstab

Castolin 1665 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1665	Ø 1,5 x 500	127	1,0/5,0
1665	Ø 2,0 x 500	71	1,0/5,0
1665	Ø 3,0 x 500	31	2,5/5,0
1665 F	Ø 1,5 x 500	91	1,0
1665 F	Ø 2,0 x 500	52	1,0/2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumfreies Silberlot mit niedriger Schmelztemperatur. Beständig gegen Meerwasser. Dünflüssig. Gute Kapillareigenschaften. Zähe Verbindungen mit hoher Festigkeit. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 200 °C.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: ~ AG 104
DIN 8513: ~ L-Ag45Sn

Flußmittelanteil*) EN 1045: FH 10
DIN 8513: F-SH1

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 640 – 680

Arbeitstemperatur [°C]: 670

Dichte [g/cm³]: 9,2

*) wenn flußmittelumhüllt/flußmittelhaltig

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Einrichtungen und Maschinen der Nahrungs- und Getränkeindustrie wie Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stutzen, Verkleidungen und Instrumente; Haushaltsgeräte wie Spülmaschinen; Apparate für die Wärme- und Kältetechnik. Auflöten von Schnellarbeitsplättchen im Werkzeugbau.

Zum Hartlöten von Gas-Installation aus Kupferrohren gemäß **DVGW-Arbeitsblatt GW 2**.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen

und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), HF-Induktion, Ofen (mit und ohne Schutzgas), Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1000	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF
Stähle		+	+	+	+
CrNi-Stähle	+	+	+	+	+
Ni-Werkstoffe	+				+
Cu-Werkstoffe		+	+	+	+
Temperguß		+	+	+	+
Induktionslöten			+		
kurze Erwärmung	+			+	
lange Erwärmung		+			+

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1666: blanker Zusatzstab
Castolin 1666 Si: erhöhter Si-Gehalt
Castolin 1666 XFC: flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1666	Ø 1,0 x 500	282	1,0/2,5
1666	Ø 1,5 x 500	125	1,0
1666	Ø 2,0 x 500	72	1,0/5,0
1666 Si	Ø 1,5 x 500	125	5,0
1666 Si	Ø 2,0 x 500	72	5,0
1666 XFC	Ø 1,5 x 500	88	0,5/1,0/2,5
1666 XFC	Ø 2,0 x 500	49	0,5/1,0/2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 1666 PA

für Eisen-, Kupfer- und Nickelwerkstoffe

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige Bindemittel-Suspension aus hochsilberhaltigem, feinkörnigen Hartlotpulver mit Flußmittelanteilen in einem optimalen Mischungsverhältnis. Die Paste ist für manuelle und mechanisierte Verarbeitung bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Dünnflüssiges Lot mit niedriger Arbeitstemperatur. Wenig Verzug und geringe Oxidation der zu lötenden Teile. Dichte, feine und saubere Nähte. Paste und Flußmittelrückstände sind wasserlöslich.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~AG 104
	DIN 8513:	L-Ag45Sn
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	640 – 680
Arbeitstemperatur	[°C]:	670
Dichte (Paste)	[g/cm³]:	ca. 2,6
Dichte (Lotanteil)	[g/cm³]:	ca. 9,2
Korngröße (Lotanteil)	[µm]:	< 70

Anwendungen

Für Verbindungen von Eisen- und Kupferwerkstoffen sowie nichtrostenden Stählen, Hartmetallen, Nickel und Nickellegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Behälter, Apparate und Einrichtungen für die Nahrungsmittelindustrie, chirurgische und optische Instrumente, Silberkontakte, Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stützen, Verkleidungen aus nichtrostendem Stahl, Apparate für Wärme- und Kühltchnik, Feinmechanik, Brillenfabrikation, Modeschmuck, Kunstgegenstände.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die gut durchgemischte Lotpaste ist von Hand bzw. mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite von 0,05 bis ca. 0,1 mm während des Lötens zu gewährleisten. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen.

Löten mit dem Autogenbrenner

Flamme neutral oder mit leichtem Acetylenüberschuß einstellen. Bindemittel abbrennen bzw. ausdampfen lassen. Lötstelle indirekt mit Flamme erwärmen, bis das Lot ausfließt. Nicht überhitzen.

Löten im Ofen

Das inerte Bindemittel bei einer Temperatur von ca. 150 °C aus der Lotpaste ausdampfen lassen (mittels Warmluft, Infrarotlampe, Ofen). Beim anschließenden Löten - vor allem bei massiven Werkstücken - ist der Einsatz eines Schutzgas- oder Durchlaufofens von Vorteil. Die Arbeitstemperatur im Ofen sollte mindestens 720 °C betragen.

Andere Verfahren wie z. B. Induktions- oder Widerstandslöten können ebenfalls eingesetzt werden.

Lieferform

Castolin 1666 PA: Hartlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Dose]
1666 PA 0008	0,08 (Spritze)
1666 PA 0025	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumfreies Silberlot mit benetzungsfördernden Legierungselementen, daher auch für Hartmetalle und schwer benetzbare Werkstoffe sehr gut geeignet. Für hochfeste und zähe Spaltverbindungen.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AG 502
	DIN 8513:	L-Ag49
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	625 – 705
Arbeitstemperatur	[°C]:	690
Dichte	[g/cm³]:	8,9

Anwendungen

Zum Spaltlöten, z. B.:
Stähle (Baustähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, nichtrostende Stähle), Kupfer und Kupferlegierungen, Hartmetall auf Stahl sowie Wolfram, Tantal- und Molybdän-Werkstoffe.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Hartmetallwerkzeuge, Drehmeißel, Hobelstähle, Gesteinsbohrer und elektrische Kontakte.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flamlöten (Acetylen: neutral bis leicht reduzierend), Flamlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802 PF	181 PF	1703 PF
Stähle	+	+	+
Hochleg. CrNi-Stähle	+	(+)	
Cu-Werkstoffe	+	+	+
Hartmetall	+	+	+
Mo-Werkstoffe		+	+
W-Werkstoffe		+	+

Lieferform

Castolin 1703: blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1703	Ø 1,0 x 500	286	1,0/5,0
1703	Ø 1,5 x 500	125	1,0/5,0
1703	Ø 2,0 x 500	71	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage, insbesondere Lotfolien.

Eigenschaften

Cadmiumfreies Silberlot mit niedriger Arbeitstemperatur. Dünnflüssig. Sehr gutes Durchfließen. Ausgezeichnete Fließ-, Benetzungs- und Kapillareigenschaften. Hohe Korrosionsbeständigkeit. Für zähe Verbindungen mit hoher Festigkeit. Farbähnlich mit nichtrostenden Stählen. Zulässige Betriebstemperaturen von -200 °C bis 200 °C.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: AG 102
 DIN 8513: L-Ag55Sn

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 620 – 660

Arbeitstemperatur [°C]: 650

Dichte [g/cm³]: 9,4

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung von z. B.:

Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), legierte Stähle (Werkzeugstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Einrichtungen und Maschinen der Nahrungs- und Getränkeindustrie wie Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stutzen, Verkleidungen und Instrumente; Apparate für die Wärme- und Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Flußmittel als Paste benutzen. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), HF-Induktion, Ofen (mit und ohne Schutzgas), Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1000	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF
Stähle		+	+	+	+
CrNi-Stähle	+	+	+	+	+
Ni-Werkstoffe	+				+
Cu-Werkstoffe		+	+	+	+
Temperguß		+	+	+	+
Induktionslöten			+		
Kurze Erwärmung	+			+	
Lange Erwärmung		+			+

Lieferform

Castolin 1800: blanker Zusatzstab

Castolin 1800 T: Lotdraht auf Spulen

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1800	Ø 1,0 x 500	263	0,5/1,0
1800	Ø 1,5 x 500	119	0,5/1,0/2,5/5,0
1800	Ø 2,0 x 500	68	1,0/5,0
1800 T	Ø 0,5 (endlos)	Spule	1,0
1800 T	Ø 1,0 (endlos)	Spule	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige Bindemittel-Suspension aus hochsilberhaltigem, feinkörnigen Hartlotpulver mit Flußmittelanteilen in einem optimalen Mischungsverhältnis. Die Paste ist für manuelle und mechanisierte Verarbeitung bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Dünnpflüssiges Lot mit niedriger Arbeitstemperatur. Wenig Verzug und geringe Oxidation der zu lötenen Teile. Dichte, feine und saubere Nähte. Paste und Flußmittelmittelrückstände sind wasserlöslich.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~AG 102
	DIN 8513:	L-Ag55Sn
Flußmittelanteil)	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	620 – 660
Arbeitstemperatur	[°C]:	650
Dichte (Paste)	[g/cm³]:	ca. 2,7
Dichte (Lotanteil)	[g/cm³]:	ca. 9,4
Korngröße (Lotanteil)	[µm]:	< 70

Anwendungen

Für Verbindungen von Eisen- und Kupferwerkstoffen sowie nichtrostenden Stählen, Hartmetallen, Nickel und Nickellegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Behälter, Apparate und Einrichtungen für die Nahrungsmittelindustrie, chirurgische und optische Instrumente, Silberkontakte, Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stützen, Verkleidungen aus nichtrostendem Stahl, Apparate für Wärme- und Kühltechnik, Feinmechanik, Brillenfabrikation, Modeschmuck, Kunstgegenstände.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die gut durchgemischte Lotpaste ist von Hand bzw. mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite von 0,05 bis ca. 0,1 mm während des Lötens zu gewährleisten. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen.

Löten mit dem Autogenbrenner

Flamme neutral oder mit leichtem Acetylenüberschuß einstellen. Bindemittel abbrennen bzw. ausdampfen lassen. Lötstelle indirekt mit Flamme erwärmen, bis das Lot ausfließt. Nicht überhitzen.

Löten im Ofen

Das inerte Bindemittel bei einer Temperatur von ca. 150 °C aus der Lotpaste ausdampfen lassen (mittels Warmluft, Infrarotlampe, Ofen). Beim anschließenden Löten - vor allem bei massiven Werkstücken - ist der Einsatz eines Schutzgas- oder Durchlaufofens von Vorteil. Die Arbeitstemperatur im Ofen sollte mindestens 660 °C betragen.

Andere Verfahren wie z. B. Induktions- oder Widerstandslöten können ebenfalls eingesetzt werden.

Lieferform

Castolin 1800 PA: Hartlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Dose]
1800 PA 0008	0,08 (Spritze)
1800 PA 0025	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Dreischichthartlotfolie mit dehnungsausgleichender Zwischenschicht aus Kupfer, die das unterschiedliche Schrumpfungsverhalten der Fügeteile ausgleicht. Cadmiumfreies Silberlot mit benetzungsfördernden Legierungselementen. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften, selbst auf schwer benetzbaren Werkstoffen. Für hochfeste, sehr zähe Lötverbindungen.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ AG 502 (Cu)
	DIN 8513:	~ L-Ag49 (Cu)
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	670 – 690
Arbeitstemperatur	[°C]:	690
Dichte	[g/cm³]:	9,0

Anwendungen

Zum Löten, z. B.:
Hartmetall, Wolfram- und Molybdän-Werkstoffe auf Stählen (Baustähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, nichtrostende Stähle), Kupfer und Kupferlegierungen.

Besonders geeignet zum Löten von großen Hartmetallkörpern ab 10 mm Kantenlänge auf massive Trägerwerkstoffe.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Hartmetallwerkzeuge, Drehmeißel, Hobelstähle, Gesteinsbohrer und elektrische Kontakte.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802 PF	181 PF	1703 PF
Stähle	+	+	
Hochleg. CrNi-Stähle			+
Cu-Werkstoffe	+	+	+
Hartmetall	+	+	+
Mo-Werkstoffe		+	+
W-Werkstoffe		+	+

Lieferform

Castolin 8270: Lotfolie

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Rolle]
8270 03 0700	0,2 x 70,0	1,0
8270 03 0700	0,3 x 70,0	1,0
8270 04 0700	0,4 x 70,0	1,0
8270 08 0700	0,8 x 70,0	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

CastoSil S (90018 S)

für Eisen-, Kupfer- und Nickelwerkstoffen

Eigenschaften

Cadmiumfreie, gebrauchsfertige Silberlotpaste mit niedriger Arbeitstemperatur. Ausgezeichnete Benetzungs- und Kapillareigenschaften. Hohe Korrosionsbeständigkeit. Für zähe Verbindungen mit hoher Festigkeit. Farbähnlich mit nichtrostenden Stählen.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AG 102
	DIN 8513:	~ L-Ag55Sn
Flußmittelanteil	EN1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	620 – 660
Arbeitstemperatur	[°C]:	650
Dichte	[g/cm³]:	9,4

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Behälter, Apparaturen, Einrichtungen und Maschinen der Nahrungsmittelindustrie; Silberkontakte, chirurgische und optische Instrumente, Bronze- und Messingarmaturen, Rohrleitungen, Stutzen, Verkleidungen aus nichtrostenden Stählen, Apparate für die Wärme- und Kältetechnik. Hartmetallwerkzeuge und Modeschmuck.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Vor Gebrauch gut mischen. Bei Bedarf Lotpaste mit sauberem, kalkfreiem Wasser im gesonderten Glasgefäß anfeuchten. Lotflächen mit Lotpaste bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Im allgemeinen nicht erforderlich.

Lieferform

CastoSil S: Lotpaste

Artikel-Nr.	Verpackung [kg/Karton]
90018 S 0017	0,175

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Cadmiumhaltige Silberlote



Eigenschaften

Dünnflüssiges, cadmiumhaltiges Silberlot. Gute Fließ- und Benetzungseigenschaften. Niedrige Arbeitstemperatur. Gute Kapillareigenschaften. Hochfeste Verbindungen bei guter Zähigkeit. Betriebstemperaturen von ca. -200 °C bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot EN 1044: nicht einstuftbar
DIN 8513: L-Ag34Cd

Flußmittelanteil*) EN 1045: FH 10
DIN 8511: F-SH1

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 610 – 680

Arbeitstemperatur [°C]: 640

Dichte [g/cm³]: 9,1

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), legierte Stähle (Werkzeugstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen (CuSn-, CuZn- und CuAl-Legierungen) sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind: Armaturen, Metallwaren, elektrische Instrumente, Bestückung von Werkzeugen mit Hartmetallplättchen, Stahlmöbel, Apparatebau, Apparate für die Wärme- und Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802	1802 N	1802 PF	Albro 90029
Stähle	+	+		
CrNi-Stähle		+	+	
Ni-Werkstoffe			+	
Cu-Werkstoffe		+	+	+
Hartmetall			+	

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 810: blanker Zusatzstab
Castolin 810 NF: Lotstab mit dünner Flußmittelumhüllung
Castolin 810 XFC: flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
810	Ø 2,0 x 500	69	1,0
810 NF	Ø 1,5 x 500	92	1,0
810 NF	Ø 2,0 x 500	56	1,0
810 XFC	Ø 1,5 x 500	83	0,5/1,0
810 XFC	Ø 2,0 x 500	48	1,0/5,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Cadmiumhaltiges Silberlot

Castolin 1030

für Eisen- und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Cadmiumhaltiges Silberlot mit niedriger Arbeitstemperatur. Gute Fließ- und Benetzungseigenschaften. Gute Kapillareigenschaften. Hochfeste Verbindungen bei guter Zähigkeit. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	nicht einstuftbar
	DIN 8513:	~ L-Ag34Cd
Flußmittelanteil*)	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Li.)	[°C]:	630 – 730
Arbeitstemperatur	[°C]:	710
Dichte	[g/cm³]:	9,0

Anwendungen

Zum Spalllöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), legierte Stähle (Werkzeugstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Armaturen, Metallwaren, Kühlschrankfabrikation, elektrische Instrumente, Bestückung von Werkzeugen mit Hartmetallplättchen, Gasbrenner für Zentralheizungen, Stahlmöbel, Apparatebau, Apparate für die Wärme- und Kältetechnik und Musikinstrumente.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral bis leicht reduzierend), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802	1802 PF	Albro 90029
Stähle	+	+	
Ni-Werkstoffe	+	+	
Cu-Werkstoffe	+	+	+
Temperguß	+	+	
Hartmetall		+	

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1030 XFC: flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1030 XFC	Ø 1,5 x 500	87	1,0
1030 XFC	Ø 2,0 x 500	49	1,0/2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumhaltiges Silberlot mit niedriger Arbeitstemperatur. Sehr enges Schmelzintervall. Ausgezeichnete Fließeigenschaften. Sehr gute Benetzung. Zähe Verbindungen mit hoher Festigkeit. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ AG 304
	DIN 8513:	~ L-Ag40Cd
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:		595 – 630
Arbeitstemperatur [°C]:		610
Dichte [g/cm³]:		9,3

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), legierte Stähle (Werkzeugstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer, Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Apparate aus nichtrostendem Stahl und Messing, Absperr- und Regelarmaturen sowie Manometer der Armaturenfabrikation, Klimaanlage, Wärmetauscher, Kompressoren und Rohrleitungen der Kältetechnik, Silber- und Sinterkontakte auf Kupferwerkstoffen, Klemmverbindungen an Kabeln, Rotoren und eingekapselte Heizwiderstände der Elektroindustrie, Sägeblätter und Hartmetallwerkzeuge im Maschinenbau, Messerfabrikation, feinmechanische Komponenten in der Uhrenindustrie, Feuerzeuge, Leuchter, Gegenstände des Kunstgewerbes.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF	Albro 90029
Stähle	+	+	+	+	
CrNi-Stähle	+	+	+	+	
Ni-Werkstoffe				+	+
Cu-Werkstoffe	+	+	+	+	+
Temperguß	+	+	+	+	+
Induktionslöten		+			

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1802 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Castolin 1802 XFC: flexibler flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1802 F	Ø 1,5 x 500	88	0,5/1,0/2,5
1802 F	Ø 2,0 x 500	49	0,5/1,0/2,5
1802 XFC	Ø 1,5 x 500	88	0,5/1,0/2,5
1802 XFC	Ø 2,0 x 500	49	2,5
1802 XFC	Ø 3,0 x 500	21	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumhaltiges Silberlot mit niedriger Arbeitstemperatur. Sehr enges Schmelzintervall. Ausgezeichnete Fließeigenschaften. Sehr gute Benetzung. Zähe Verbindungen mit hoher Festigkeit. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AG 304
	DIN 8513:	L-Ag40Cd
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	595 – 630
Arbeitstemperatur	[°C]:	610
Dichte	[g/cm³]:	9,3

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), legierte Stähle (Werkzeugstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Apparate aus nichtrostendem Stahl und Messing, Absperr- und Regelarmaturen sowie Manometer der Armaturenfabrikation, Klimaanlage, Wärmetauscher, Kompressoren und Rohrleitungen der Kältetechnik, Silber- und Sinterkontakte auf Kupferwerkstoffen, Klemmverbindungen an Kabeln, Rotoren und eingekapselte Heizwiderstände der Elektroindustrie, Sägeblätter und Hartmetallwerkzeuge im Maschinenbau, Messerfabrikation, feinmechanische Komponenten in der Uhrenindustrie, Feuerzeuge, Leuchten, Gegenstände des Kunstgewerbes.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; neutral), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF	Albro 90029
Stähle	+	+	+	+	
CrNi-Stähle	+	+	+	+	
Ni-Werkstoffe				+	+
Cu-Werkstoffe	+	+	+	+	+
Temperguß	+	+	+	+	+
Induktionslöten		+			

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1802 D:	blanker Zusatzstab
Castolin 1802 L:	Lotfolie
Castolin 1802 T:	Lotdraht auf Spule

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1802 D	Ø 1,0 x 500	278	0,5/1,0/5,0
1802 D	Ø 1,5 x 500	120	0,5/1,0/5,0
1802 D	Ø 2,0 x 500	68	1,0/5,0
1802 D	Ø 3,0 x 500	30	1,0/5,0
1802 T	Ø 0,5 (endlos)	Spule	1,0
1802 T	Ø 1,0 (endlos)	Spule	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige Bindemittel-Suspension aus hochsilberhaltigem, feinkörnigen Hartlotpulver mit Flußmittelanteilen in einem optimalen Mischungsverhältnis. Die Paste ist für manuelle und mechanisierte Verarbeitung bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Sehr dünnflüssiges Lot mit niedriger Arbeitstemperatur. Wenig Verzug und geringe Oxidation der zu lötenden Teile. Dichte, feine und saubere Nähte. Paste und Flußmittelrückstände sind wasserlöslich.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	AG 304
	DIN 8513:	L-Ag40Cd
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	595 – 630
Arbeitstemperatur	[°C]:	610
Dichte (Paste)	[g/cm³]:	ca. 2,5
Dichte (Lotanteil)	[g/cm³]:	ca. 9,3
Korngröße (Lotanteil)	[µm]:	< 70

Anwendungen

Für Verbindungen von Eisen- und Kupferwerkstoffen sowie nichtrostenden Stählen, Hartmetallen, Nickel und Nickellegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Apparatebau, Klimateinrichtungen, Werkzeugherstellung, Feinmechanik, Elektrotechnik, Meßinstrumente, Manometer, elektrische Kontakte, Rotoren von Elektromotoren, Leitungen, Heizwiderstände, Musikinstrumente, Kunstgegenstände, usw.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die gut durchgemischte Lotpaste ist von Hand bzw. mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite von 0,05 bis ca. 0,1 mm während des Lötens zu gewährleisten. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen.

Löten mit dem Autogenbrenner

Flamme neutral oder mit leichtem Acetylenüberschuß einstellen. Bindemittel abbrennen bzw. ausdampfen lassen. Lötstelle indirekt mit Flamme erwärmen, bis das Lot ausfließt. Nicht überhitzen.

Löten im Ofen

Das inerte Bindemittel bei einer Temperatur von ca. 150 °C aus der Lotpaste ausdampfen lassen (mittels Warmluft, Infrarotlampe, Ofen). Beim anschließenden Löten - vor allem bei massiven Werkstücken - ist der Einsatz eines Schutzgas- oder Durchlaufofens von Vorteil. Die Arbeitstemperatur im Ofen sollte mindestens 660 °C betragen.

Andere Verfahren wie z. B. Induktions- oder Widerstandslöten können ebenfalls eingesetzt werden.

Lieferform

Castolin 1802 PA: Hartlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Dose]
1802 PA 0025	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumhaltiges Silberlot mit niedriger Arbeitstemperatur. Gute Fließ- und Benetzungseigenschaften. Hochfeste Verbindungen mit guter Dehnung. Betriebstemperaturen von ca. - 200 °C bis 150 °C.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	~ AG 306
	DIN 8513:	L-Ag30Cd
Flußmittelanteil	EN 1045:	FH 10
	DIN 8511:	F-SH1
Schmelzintervall (Sol./Liq.)	[°C]:	600 – 690
Arbeitstemperatur	[°C]:	680
Dichte	[g/cm³]:	9,2

Anwendungen

Zum Spaltlöten, z. B.:

Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz-, Vergütungs- und Nitrierstähle), legierte Stähle (Werkzeugstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Nickel, Nickellegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen (CuSn-, CuZn- und CuAl-Legierungen) sowie Temperguß (GTW).

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Armaturen, Metallwaren, elektrische Instrumente, Bestückung von Werkzeugen mit Hartmetallplättchen, Stahlmöbel, Apparatebau, Apparate für die Wärme- und Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotfläichen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen: neutral bis leicht reduzierend), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	1802	1802 HF	1802 N	1802 PF	Albro 90029
Stähle	+	+	+	+	
CrNi-Stähle	+	+	+	+	
Ni-Werkstoffe				+	+
Cu-Werkstoffe				+	+
Temperguß	+	+	+	+	+
Induktionslöten		+			

Für flußmittelumhüllte/flußmittelhaltige Lotstäbe wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 1810 F: flußmittelumhüllter Lotstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1810 F	Ø 1,5 x 500	88	1,0/2,5
1810 F	Ø 2,0 x 500	50	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Hochtemperaturlote



Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige, flußmittelfreie Lotpaste aus feinkörnig verdüstem Ni-Basis-Lotpulver mit organischem Bindemittel in einem optimalen Mischungsverhältnis. Das inerte Bindemittel verdampft vollständig noch vor dem Ausfließen des Lotes und hinterläßt keine Verbrennungsrückstände. Die Paste ist für mechanisierte Verarbeitung unter Schutzgas oder unter Vakuum bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für die Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Nicht benötigte Paste kann mit Wasser abgewaschen werden. Sehr gute Fließeigenschaften, optimale Benetzung und Spaltüberbrückung.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	NI 1A1
	DIN 8513:	L- Ni1a
	ISO 3677:	B-Ni74CrFeSiB-980/1070
	AWS A5.8:	BNi-1a
	AMS:	4776-A
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	977 – 1075	
Optimaler Lötbereich [°C]:	1060 – 1200	
Empfohlene Löttemperatur [°C]:	ca. 1100	
Empfohlene Spaltbreite [mm]:	0,03 – 0,10	

Anwendungen

Für thermisch und dynamisch hochbelastete Verbindungen. Hochfeste, hitze- und oxidationsbeständige Lötverbindungen an Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffen sowie an nichtrostenden Stählen, Nickel und Sonderlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Turbinenschaufeln, Bauteile im heißen Bereich von Strahltriebwerken, Flugzeugbau, Raumfahrt, Nukleartechnik, Wärmetauscher, Kühler, chirurgische und optische Instrumente, medizinische Geräte, Heizelemente, Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die Lotpaste ist mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite während des Lötens zu gewährleisten. Paste ist vor Gebrauch gleichmäßig anzurühren.

Löten im Ofen

Empfohlener Partialdruck beim Vakuumlöten: $< 0,7 \text{ Pa } (5 \times 10^{-4} \text{ Torr})$.

Die Schutzgasatmosphäre (z. B.: Wasserstoff, Argon, gespaltenen Ammoniak bzw. Mischungen von Stickstoff mit Wasserstoff) soll möglichst frei von Feuchtigkeit sein.

Empfohlene Schutzgasreinheit:

Wasserstoff (Taupunkt): - 51 °C,
 Argon (Taupunkt): - 63 °C.

Die detaillierten Hinweise des Ofenherstellers zum Lötetrieb sind zu beachten.

Verpackung und Lagerung

PN 38711 wird in versiegelten Kunststoffbehältern geliefert. Original verpackte Paste ist an einem trockenen und kühlen Ort zu lagern. Die Lagerzeit ungeöffneter Originalbehälter beträgt max. 1 Jahr.

Lieferform

Castolin PN 38711: Hochtemperaturlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Behälter]
38711 PN 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige, flußmittelfreie Lotpaste aus feinkörnig verdüstem Ni-Basis-Lotpulver mit organischem Bindemittel in einem optimalen Mischungsverhältnis. Das inerte Bindemittel verdampft vollständig noch vor dem Ausfließen des Lotes und hinterläßt keine Verbrennungsrückstände. Die Paste ist für mechanisierte Verarbeitung unter Schutzgas oder unter Vakuum bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für die Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Nicht benötigte Paste kann mit Wasser abgewaschen werden. Sehr gute Fließeigenschaften, optimale Benetzung und Spaltüberbrückung.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	NI 102
	DIN 8513:	L-Ni2
	ISO 3677:	B-Ni82CrSiBFe-970/1000
	AWS A5.8:	BNi-2
	AMS:	4777-A
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	970 – 1000	
Optimaler Lötbereich [°C]:	1010 – 1180	
Empfohlene Löttemperatur [°C]:	ca. 1070	
Empfohlene Spaltbreite [mm]:	0,03 – 0,10	

Anwendungen

Für thermisch und dynamisch hochbelastete Verbindungen. Hochfeste, hitze- und oxidationsbeständige Lötverbindungen an Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffen sowie an nichtrostenden Stählen, Nickel und Sonderlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Turbinschaufeln, Bauteile im heißen Bereich von Strahltriebwerken, Flugzeugbau, Raumfahrt, Nukleartechnik, Wärmetauscher, Kühler, chirurgische und optische Instrumente, medizinische Geräte, Heizelemente, Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die Lotpaste ist mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite während des Lötens zu gewährleisten. Paste ist vor Gebrauch gleichmäßig anzurühren.

Löten im Ofen

Empfohlener Partialdruck beim Vakuumlöten: $< 0,15 \text{ Pa}$ ($1 \times 10^{-3} \text{ Torr}$).

Die Schutzgasatmosphäre (z. B.: Wasserstoff, Argon, gespaltenen Ammoniak bzw. Mischungen von Stickstoff mit Wasserstoff) soll möglichst frei von Feuchtigkeit sein.

Empfohlene Schutzgasreinheit:
Wasserstoff (Taupunkt): - 51 °C,
Argon (Taupunkt): - 63 °C.

Die detaillierten Hinweise des Ofenherstellers zum Lötbetrieb sind zu beachten.

Verpackung und Lagerung

PN 38712 wird in versiegelten Kunststoffbehältern geliefert. Original verpackte Paste ist an einem trockenen und kühlen Ort zu lagern. Die Lagerzeit ungeöffneter Originalbehälter beträgt max. 1 Jahr.

Lieferform

Castolin PN 38712: Hochtemperaturlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Behälter]
38712 PN 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige, flußmittelfreie Lotpaste aus feinkörnig verdüstem Ni-Basis-Lotpulver mit organischem Bindemittel in einem optimalen Mischungsverhältnis. Das inerte Bindemittel verdampft vollständig noch vor dem Ausfließen des Lotes und hinterläßt keine Verbrennungsrückstände. Die Paste ist für mechanisierte Verarbeitung unter Schutzgas oder unter Vakuum bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für die Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Nicht benötigte Paste kann mit Wasser abgewaschen werden. Sehr gute Fließigenschaften, optimale Benetzung und Spaltüberbrückung.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	NI 104
	DIN 8513:	L-Ni4
	ISO 3677:	B-Ni95SiB-980/1070
	AWS A5.8:	BNi-4
	AMS:	4779-A
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	982 – 1066	
Optimaler Lötbereich [°C]:	1010 – 1180	
Empfohlene Löttemperatur [°C]:	ca. 1110	
Empfohlene Spaltbreite [mm]:	0,05 – 0,15	

Anwendungen

Für thermisch und dynamisch hochbelastete Verbindungen. Hochfeste, hitze- und oxidationsbeständige Lötverbindungen an Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffen sowie an nichtrostenden Stählen, Nickel und Sonderlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Turbinenschaufeln, Bauteile im heißen Bereich von Strahltriebwerken, Flugzeugbau, Raumfahrt, Nukleartechnik, Wärmetauscher, Kühler, chirurgische und optische Instrumente, medizinische Geräte, Heizelemente, Kältetechnik.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die Lotpaste ist mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite während des Lötens zu gewährleisten. Paste ist vor Gebrauch gleichmäßig anzurühren.

Löten im Ofen

Empfohlener Partialdruck beim Vakuumlöten: $< 0,15 \text{ Pa}$ (1×10^{-3} Torr).
 Die Schutzgasatmosphäre (z. B.: Wasserstoff, Argon, gespaltenen Ammoniak bzw. Mischungen von Stickstoff mit Wasserstoff) soll möglichst frei von Feuchtigkeit sein.
 Empfohlene Schutzgasreinheit:
 Wasserstoff (Taupunkt): - 51 °C,
 Argon (Taupunkt): - 63 °C.

Die detaillierten Hinweise des Ofenherstellers zum Lötbetrieb sind zu beachten.

Verpackung und Lagerung

PN 38714 wird in versiegelten Kunststoffbehältern geliefert. Original verpackte Paste ist an einem trockenen und kühlen Ort zu lagern. Die Lagerzeit ungeöffneter Originalbehälter beträgt max. 1 Jahr.

Lieferform

Castolin PN 38714: Hochtemperaturlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Behälter]
38714 PN 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Dosierfähige Hochtemperaturlotpaste

Castolin PN 38717

für Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffe

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige, flußmittelfreie Lotpaste aus feinkörnig verdüstem Ni-Basis-Lotpulver mit organischem Bindemittel in einem optimalen Mischungsverhältnis. Das inerte Bindemittel verdampft vollständig noch vor dem Ausfließen des Lotes und hinterläßt keine Verbrennungsrückstände. Die Paste ist für mechanisierte Verarbeitung unter Schutzgas oder unter Vakuum bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für die Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Nicht benötigte Paste kann mit Wasser abgewaschen werden. Ausgezeichnete Fließeigenschaften, optimale Benetzung und Spaltüberbrückung.

Technische Daten

Hartlot	EN 1044:	NI 107
	DIN 8513:	L-Ni7
	ISO 3677:	B-Ni76CrP-890
	AWS A5.8:	BNi-7
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	888	
Optimaler Lötbereich [°C]:	930 – 1090	
Empfohlene Löttemperatur [°C]:	ca. 1040	
Empfohlene Spaltbreite [mm]:	< 0,05	

Anwendungen

Für thermisch belastete Verbindungen. Hochfeste, vakuumdichte hitze- und oxidationsbeständige Lötverbindungen an Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffen sowie an nichtrostenden Stählen, Nickel und Sonderlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Dünnwandige Rohre, Wabenstrukturen, Teile für die Nukleartechnik, Flugzeugbau, Raumfahrt, Wärmetauscher, Kühler, chirurgische und optische Instrumente, medizinische Geräte, Heizele-

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die Lotpaste ist mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite während des Lötens zu gewährleisten. Paste ist vor Gebrauch gleichmäßig anzurühren.

Löten im Ofen

Empfohlener Partialdruck beim Vakuumlöten: 0,15 Pa (1×10^{-3} Torr).

Die Schutzgasatmosphäre (z. B.: Trockener Wasserstoff, Argon, Stickstoff, gespaltenes Ammoniak bzw. Mischungen von Stickstoff mit Wasserstoff) soll möglichst frei von Feuchtigkeit sein.

Empfohlene Schutzgasreinheit:
Gespaltenes Ammoniak (Taupunkt): - 45 °C.

Die detaillierten Hinweise des Ofenherstellers zum Lötbetrieb sind zu beachten.

Verpackung und Lagerung

PN 38717 wird in versiegelten Kunststoffbehältern geliefert. Original verpackte Paste ist an einem trockenen und kühlen Ort zu lagern. Die Lagerzeit ungeöffneter Originalbehälter beträgt max. 1 Jahr.

Lieferform

Castolin PN 38717: Hochtemperaturlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Dose]
38717 PN 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige, flußmittelfreie Lotpaste aus feinkörnig verdüstem Ni-Basis-Lotpulver mit organischem Bindemittel in einem optimalen Mischungsverhältnis. Das inerte Bindemittel verdampft vollständig noch vor dem Ausfließen des Lotes und hinterläßt keine Verbrennungsrückstände. Die Paste ist für mechanisierte Verarbeitung unter Schutzgas oder unter Vakuum bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für die Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Nicht benötigte Paste kann mit Wasser abgewaschen werden. Sehr gute Fließeigenschaften, optimale Benetzung und Spaltüberbrückung.

Technische Daten

Hartlot EN 1044:	nicht einstuftbar
ISO 3677: B-Ni75CrPFeSiB-870/1000	
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	870 – 1000
Optimaler Lötbereich [°C]:	980 – 1130
Empfohlene Löttemperatur [°C]:	ca. 1050
Empfohlene Spaltbreite [mm]:	0,02 – 0,10

Anwendungen

Für thermisch belastete Verbindungen. Hochfeste, vakuumdichte, hitze- und oxidations-beständige Lötverbindungen an Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffen sowie an nichtrostenden Stählen, Nickel und Sonderlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Dünnwandige Rohre, Wabenstrukturen, Teile für die Nukleartechnik (borfreie Legierung), Flugzeugbau, Raumfahrt, Wärmetauscher, Kühler, chirurgische und optische Instrumente, medizinische Geräte, Heizelemente, Stecker, Sensoren, Schmuckwaren, Uhrengehäuse.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die Lotpaste ist mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite während des Lötens zu gewährleisten. Paste ist vor Gebrauch gleichmäßig anzurühren.

Löten im Ofen

Empfohlener Partialdruck beim Vakuumlöten: 0,15 Pa (1×10^{-3} Torr).
 Die Schutzgasatmosphäre (z. B.: Wasserstoff, Argon, Stickstoff, gespaltenen Ammoniak bzw. Mischungen von Stickstoff mit Wasserstoff) soll möglichst frei von Feuchtigkeit sein.
 Empfohlene Schutzgasreinheit:
 Gespaltenes Ammoniak (Taupunkt): - 45 °C.

Die detaillierten Hinweise des Ofenherstellers zum Lötbetrieb sind zu beachten.

Verpackung und Lagerung

PN 38750 wird in versiegelten Kunststoffbehältern geliefert. Original verpackte Paste ist an einem trockenen und kühlen Ort zu lagern. Die Lagerzeit ungeöffneter Originalbehälter beträgt max. 1 Jahr.

Lieferform

Castolin PN 38750: Hochtemperaturlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Behälter]
38750 PN 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Dosierfähige Hochtemperaturlotpaste

Castolin PN 38777

für Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffe

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige, flußmittelfreie Lotpaste aus feinkörnig verdüstem Ni-Basis-Lotpulver mit organischem Bindemittel in einem optimalen Mischungsverhältnis. Das inerte Bindemittel verdampft vollständig noch vor dem Ausfließen des Lotes und hinterläßt keine Verbrennungsrückstände. Die Paste ist für mechanisierte Verarbeitung unter Schutzgas oder unter Vakuum bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für die Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Nicht benötigte Paste kann mit Wasser abgewaschen werden. Sehr gute Fließeigenschaften, optimale Benetzung und Spaltüberbrückung.

Technische Daten

Harlot EN 1044:	nicht einstuftbar
ISO 3677:	B-Ni70CrPCu-890/980
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	890 – 980
Optimaler Lötbereich [°C]:	1030 – 1100
Empfohlene Löttemperatur [°C]:	ca. 1040
Empfohlene Spaltbreite [mm]:	< 0,05

Anwendungen

Für thermisch belastete Verbindungen. Hochfeste, vakuumdichte, hitze- und oxidationsbeständige Lötverbindungen an Eisen-, Nickel- und Kobaltwerkstoffen sowie an nichtrostenden Stählen, Nickel und Sonderlegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Dünnwandige Rohre, Wabenstrukturen, Teile für die Nukleartechnik (borfreie Legierung), Flugzeugbau, Raumfahrt, Wärmetauscher, Kühler, chirurgische und optische Instrumente, medizinische Geräte, Heizelemente, Stecker, Sensoren, Schmuckwaren, Uhrengehäuse.

Verarbeitungshinweise

Verbindungszone blank machen, Kanten ggf. entgraten und abrunden/fasen. Die Lotpaste ist mit einer Dosiereinrichtung auf die Lötstelle aufzubringen. Kleinere Werkstücke entsprechend fixieren, um die empfohlene Lötspaltbreite während des Lötens zu gewährleisten. Paste ist vor Gebrauch gleichmäßig anzurühren.

Löten im Ofen

Empfohlener Partialdruck beim Vakuumlöten: 0,15 Pa (1×10^{-3} Torr).

Die Schutzgasatmosphäre (z. B.: Wasserstoff, Argon, gespaltenen Ammoniak bzw. Mischungen von Stickstoff mit Wasserstoff) soll möglichst frei von Feuchtigkeit sein.

Empfohlene Schutzgasreinheit:

Gespaltenes Ammoniak (Taupunkt): - 45 °C.

Die detaillierten Hinweise des Ofenherstellers zum Lötbetrieb sind zu beachten.

Verpackung und Lagerung

PN 38777 wird in versiegelten Kunststoffbehältern geliefert. Original verpackte Paste ist an einem trockenen und kühlen Ort zu lagern. Die Lagerzeit ungeöffneter Originalbehälter beträgt max. 1 Jahr.

Lieferform

Castolin PN 38777: Hochtemperaturlotpaste

Artikel- Nr.	Verpackung [kg/Behälter]
38777 PN 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Weichlote



AluTin 51

für Aluminium, Eisen- und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Cadmiumhaltiges Weichlot auf Blei-Zinn-Basis. Dichte, saubere Nähte. Gute Benetzungs- und Fließeigenschaften.

Technische Daten

Weichlot EN 29453: nicht einstuftbar
DIN 1707: SnPbCd-Legierung

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 160 – 240

Dichte [g/cm³]: 9,6

Anwendungen

Zum Weichlöten, z. B.:
Aluminiumlegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen (Messing), un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, Einsatz- und Vergütungsstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostender CrNi-Stahl) und Blei.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Bauteile elektrischer Schaltungen, Zierleisten, Fassungen, Schwimmer und Kühlanlagen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen; weich, leicht reduzierend), Flammlöten (Propan/Butan), Ofen (mit und ohne Schutzgas), Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	AluTin 51 L
Al-Werkstoffe	+
Stähle	+
Cu-Werkstoffe	+
Blei	+

Lieferform

AluTin 51: Lotdraht auf Spulen

Artikel-Nr.	Ø [mm]	Verpackung [kg/Spule]
51	2,5	1,0
51	3,2	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumfreies Weichlot auf Zinn-Silber-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Besonders geeignet für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, da frei von Blei, Cadmium, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Hochfeste, korrosionsbeständige Lötverbindungen. Kältebeständig bis - 200 °C.

Technische Daten

Weichlot	EN 29453:	S-Sn96Ag4
	DIN 1707:	L-SnAg5
Flußmittelanteil*)	EN 29454:	1.1.2.
	DIN 8511:	F-SW26
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:		221
Dichte [g/cm³]:		7,3

*) flußmittelgefüllter Lotdraht (157 BN)

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, verzinkte Stähle, Einsatz- und Vergütungsstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Kupfer und Kupferlegierungen (Gleitlagerwerkstoffe), Nickel und Nickellegierungen, Edelmetalle, Blei und Zink.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Nichtrostende Rohrleitungsanschlüsse, Spülbecken, Abdeckungen, Siebe, Gefäße und Haushaltsgeräte, Kupferrohrinstallationen (Warmwasser und Heizung), Kabel, Bleirohrabläufe, Schwimmer, Filter, Metallwaren, Armaturen, elektrotechnische Komponenten, chirurgische und optische Instrumente.

Zum Weichlöten von Kupferrohren mit Abmessungen bis Ø 28 x 1,5 mm gemäß **DVGW-Arbeitsblatt GW 2**.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	157 A	157 N	197 C	21640 A
Stähle (kleine Maße)		+		
Stähle (große Maße)	+			
CrNi-Stähle		+		
Ni-Werkstoffe	+			
Cu-Werkstoffe			+	+
Wasserinstallation				+

Für flußmittelgefüllte Lotdrähte wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 157:	blanker Zusatzstab
Castolin 157 BN:	Lotdraht mit Flußmittelseele (1.1.2. EN 29454)
Castolin 157 T:	Lotdraht auf Spulen

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
157	Ø 1,5 x 500	150	1,0/2,5
157	Ø 2,0 x 500	85	2,5
157	Ø 3,0 x 500	38	2,5
157 BN	Ø 1,5 (endlos)	Spule	0,5
157 T	Ø 1,0 (endlos)	Spule	1,0
157 T	Ø 1,5 (endlos)	Spule	1,0
157 T	Ø 2,0 (endlos)	Spule	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige, dosierfähige Bindemittel-Suspension aus feinkörnigem Weichlotpulver auf Zinn-Silber-Basis mit Flußmittelanteilen in einem optimalen Mischungsverhältnis. Die Paste ist für manuelle und mechanisierte Verarbeitung bestimmt. Aufgrund der genau definierten Viskosität sowie homogenen Konsistenz eignet sie sich ganz besonders für Serienproduktion mit automatisierten Dosiereinrichtungen. Ausgezeichnete Benetzungs- und Fließeigenschaften. Geeignet für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, da frei von Cadmium, Blei, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Hochfeste Lötverbindungen. Kältebeständig bis - 200 °C.

Technische Daten

Weichlotanteil	EN 29453: DIN1707:	S-Sn96Ag4 ~ L-SnAg5
Flußmittelanteil	DIN EN 29454: DIN 8511:	3.1.1. F-SW12
Solidus/Liquidus	[° C]:	221
Zugfestigkeit (an Ms 58)	[MPa]:	bis 92
Dichte (Lotanteil)	[g/cm³]:	ca. 7,3
Korngröße (Lotanteil)	[µm]:	< 70 µm

Anwendungen

Zum Spalllöten und Verzinnen, auch in Serienfertigung, z. B.: un- und niedriglegierte Stähle, hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 elektrotechnische Komponenten, chirurgische und optische Instrumente, Kältetechnik, Armaturen, nichtrostende Rohrleitungsanschlüsse, Spülbecken, Abdeckungen, Siebe, Gefäße und Haushaltsgeräte, Kabel, Schwimmer, Filter.

Verarbeitungshinweise

Die Paste vor Gebrauch umrühren. Behälter nach Entnahme der Paste dicht verschließen. Lötflächen säubern. Kanten abrunden. Lötflächen mit Paste bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelrückstände mit warmem Wasser entfernen (siehe auch Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Lötlampe, Kolbenlöten, Lotbadlöten, HF-Induktion und Widerstandserwärmung.

Lieferform

Castolin 157 PA: Weichlotpaste

Artikel-Nr.	Verpackung [kg/Dose]
157 PA 0050	0,5
157 PA 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 1827

für Aluminium, Eisen- und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Silberhaltiges Weichlot auf Cadmium-Zink-Basis. Enges Schmelzintervall. Ausgezeichnete Benetzungs- und Fließeigenschaften. Dichte, saubere Nähte. Kältebeständig bis -200 °C.

Technische Daten

Weichlot	EN 29453:	nicht einstuftbar
	DIN 1707:	L-CdZnAg2
Schmelzintervall (Sol./Liq.)[°C]:	270 – 280	
Dichte	[g/cm³]:	8,5
Zugfestigkeit:	[N/mm²]:	150 – 180

Anwendungen

Zum Weichlöten, z. B.:

Aluminium, Aluminiumlegierungen, Kupfer und Kupferlegierungen (Messing), un-, niedriglegierte und nichtrostende Stähle, und Verbindungen von Aluminium mit Kupfer, Kupferlegierungen und Stählen.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Bauteile elektrischer Schaltungen, elektrotechnische Komponenten, Kabel, Rohrleitungen, Filter, Zierleisten, Fassungen und Schwimmer. Kühlanlagen, Metallwaren, Armaturen.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Lotstabspitze erwärmen und in das Flußmittel tauchen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), LötKolben, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	51	157	21640A
Aluminium	+		
Cu / Cu-Werkstoffe	+		(+)
Stähle	+	(+)	

Lieferform

Castolin 1827: blanker Zusatzstab

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Karton]
1827	Ø 2,0 x 500	77	1,0/2,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 5423

für Kupfer und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Cadmiumfreies, Weichlot auf Zinn-Kupfer-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Geeignet für die Lebensmittelindustrie, da frei von Blei, Cadmium, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Hochfeste Lötverbindungen.

Technische Daten

Weichlot EN 29453: S-Sn97Cu3
DIN 1707: L-SnCu3

Flußmittelanteil *) EN 29454: 3.1.1.C
DIN 8511: F-SW21

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 230 - 250

Dichte (Lot) [g/cm³]: 7,3

*) Weichlotpaste 5423 SP

Anwendungen

Zum Spalllöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Kupfer (SF-Cu), Messing (CuZn-Legierungen), Tombak (Zn-arme Messingwerkstoffe), Bronze (CuSn-Legierungen), Rotguß (CuZnSnPb-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) und Kupfer-Nickel-Legierungen.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Kupferrohrinstallation, Meß- und Regelarmaturen, Apparate, Heiz- und Kühlschlangen, Rohrleitungen, Behälter, Schwimmer, Siebe und Filter.

Zum Weichlöten von Kupferrohren mit Abmessungen bis Ø 28 x 1,5 mm gemäß **DVGW-Arbeitsblatt GW 2**.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel). Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	157	157 A	197 C	AluTin 51	21640 A
Stähle (kleine Maße)	+				
Stähle (große Maße)		+			
Ni-Werkstoffe	+				
Cu-Werkstoffe			+	+	+
Cu-Kabel			+		+
Temperguß		+			
Blei				+	
Wasserinstallation					+

Für die Weichlotpaste 5423 SP wird beim Löten an Kupfer im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 5423 BC: Lotdraht auf Spulen

Castolin 5423 SP: Weichlotpaste

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Spule/Dose]
5423 BC	Ø 2,0 (endlos)	0,25
5423 BC	Ø 3,0 (endlos)	0,25
5423 SP	—	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 5427

für Eisen- und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Cadmiumfreies Weichlot auf Zinn-Silber-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Geeignet für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, da frei von Blei, Cadmium, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Kältebeständig bis - 200 °C.

Technische Daten

Weichlot EN 29453: S-Sn97Ag3
DIN 1707: L-SnAg5

Flußmittelanteil*) EN 29454: 3.1.1.C
DIN 8511: F-SW21

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 221 / 230

Dichte [g/cm³]: 7,3

*) Weichlotpaste 5427 SP

Anwendungen

Zum Spaltlöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, verzinkte Stähle, Einsatz- und Vergütungsstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Kupfer und Kupferlegierungen (Gleitlagerwerkstoffe), Nickel und Nickellegierungen, Edelmetalle, Blei und Zink.

Typische Anwendungsbeispiele sind:

Nichtrostende Rohrleitungsanschlüsse, Spülbecken, Abdeckungen, Siebe, Gefäße und Haushaltsgeräte, Kupferrohrinstallationen (Warmwasser und Heizung), Kabel, Bleirohrabläufe, Schwimmer, Filter, Metallwaren, Armaturen, elektrotechnische Komponenten, chirurgische und optische Instrumente.

Zum Weichlöten von Kupferrohren mit Abmessungen bis Ø 28 x 1,5 mm gemäß **DVGW-Arbeitsblatt GW 2**.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel). Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	157 A	157 N	197 C	21640 A
Stähle (kleine Maße)		+		
Stähle (große Maße)	+			
CrNi-Stähle		+		
Ni-Werkstoffe	+			
Cu-Werkstoffe			+	+
Wasserinstallation				+

Für die Weichlotpaste 5427 SP wird beim Löten an Kupfer im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Lieferform

Castolin 5427 BC: Lotdraht auf Spulen

Castolin 5427 SP: Weichlotpaste

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Karton/Dose]
5427 BC	Ø 2,0	0,25
5427 SP	–	0,25

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Cadmiumfreies, fast eutektisches Weichlot auf Zinn-Kupfer-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Dünnflüssiges Lot mit guten Kapillareigenschaften. Geeignet für die Lebensmittelindustrie, da frei von Blei, Cadmium, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Hochfeste, korrosionsbeständige Verbindungen. Kältebeständig bis - 200 °C.

Technische Daten

Weichlot	EN 29453:	S-Sn97Cu3
	DIN 1707:	L-SnCu3
Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]:	230 – 250	
Dichte [g/cm³]:	7,3	

Anwendungen

Zum Spalllöten, auch in Serienfertigung, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, verzinkte Stähle und Bleche, Einsatz- und Vergütungsstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Temperguß, Kupfer (SF-Cu), Messing (CuZn-Legierungen), Tombak (Zn-arme Messingwerkstoffe), Bronze (CuSn-Legierungen), Rotguß (CuZnSnPb-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen) und Kupfer-Nickel-Legierungen, Nickel und Nickellegierungen und Feinzink.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Installation im Heizungs- und Sanitärbereich, Kupferrohrinstallation, Leitungsanschlüsse aus nichtrostenden Stählen, Schwimmer, Meß-, Regel- und Absperrarmaturen, Kälte- und Klimaanlage, Lampenindustrie, elektrische Kontakte sowie optische, feinmechanische und chirurgische Instrumente.

Zum Weichlöten von Kupferrohren mit Abmessungen bis Ø 28 x 1,5 mm gemäß **DVGW-Arbeitsblatt GW 2**.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Lotflächen mit Flußmittel oder Weichlotpaste 21606 bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten (Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Castolin	157	157 A	197 C	AluTin 51	21640 A
Stähle (kleine Maße)	+				
Stähle (große Maße)		+			
Ni-Werkstoffe	+				
Cu-Werkstoffe			+	+	+
Cu-Kabel			+		+
Temperguß		+			
Blei				+	
Wasserinstallation					+

Lieferform

Castolin 21640 T: Lotdraht auf Spulen

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Verpackung [kg/Spule]
21640 T	Ø 2,0 (endlos)	1,0
21640 T	Ø 3,0 (endlos)	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Castolin 21657 C

für Eisen- und Kupferwerkstoffe

Eigenschaften

Cadmiumfreies, eutektisches Weichlot auf Zinn-Silber-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Besonders geeignet für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, da frei von Blei, Cadmium, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Hochfeste, korrosionsbeständige Lötverbindungen. Kältebeständig bis - 200 °C.

Technische Daten

Weichlot EN 29453: S-Sn96,5Ag3,5
 DIN 1707: L-SnAg5

Flußmittelanteil EN 29454: 3.1.1.B
DIN 8511: F-SW21

Schmelzintervall (Sol./Liq.) [°C]: 221–230

Zugfestigkeit		
(Lot)	[MPa]:	45
(an Ms 58)	[MPa]:	56

Scherfestigkeit		
(an Cu)	[MPa]:	30
(an Ms 58)	[MPa]:	20
(an St 37)	[MPa]:	25

Dichte (Lotanteil) [g/cm³]: ca. 7.3

Anwendungen

Zum Spaltlöten, z. B.: un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, verzinkte Stähle, Einsatz- und Vergütungsstähle), nichtrostende CrNi-Stähle, Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen, Edelmetalle, Blei und Zink.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
Nichtrostende Rohrleitungsanschlüsse, Spülbecken, Abdeckungen, Siebe, Gefäße und Haushaltsgeschirre, Kabel, Bleirohrabläufe, Schwimmer, Filter, Metallwaren, Armaturen, elektrotechnische Komponenten, chirurgische und optische Instrumente.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen! Korrosiv wirkende Flußmittelreste entfernen (siehe Produktinformation Castolin Flußmittel).

Für die flußmittelgefüllten Lotdrähte wird im allgemeinen kein zusätzliches Flußmittel benötigt.

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flamm-
löten (Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten,
HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Lieferform

Castolin 21657 C: Flußmittelgefüllter Lotdraht
(3.1.1.B EN 29454)

Artikel-Nr.	Abmessung [mm]	Gewicht [St./kg]	Verpackung [kg/Spule]
21657 C	Ø 1,5	Spule	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

CastoTin I (90021)

für Kupfer- und Eisenwerkstoffe

Eigenschaften

Antimonhaltiges Weichlot auf Zinn-Blei-Basis. Dünnflüssiges Lot mit guten Kapillareigenschaften. Gute Benetzung. Genau dosierbar. Dichte, gleichmäßige und saubere Nähte ohne Nacharbeit.

Technische Daten

Weichlotanteil EN 29453: ~ S-Pb50Sn50
 DIN 1707: ~ L-Sn50Pb

Flußmittelanteil DIN EN 29454: 3.1.1
 DIN 8511: F-SW12

Schmelzintervall (Sol./Liq.)[°C]: 183 – 216

Dichte (Lotanteil) [g/cm³]: 8,9

Anwendungen

Zum Spalt- und Auftragslötten, z. B.:
 Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, verzinkte Stähle und Bleche, Einsatz- und Vergütungsstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Temperguß, Kupfer (SF-Cu), Messing (CuZn-Legierungen), Tombak (Zn-arme Messingwerkstoffe), Bronze (CuSn-Legierungen), Rotguß (CuZnSnPb-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen), Kupfer-Nickel-Legierungen, Nickel, Nickellegierungen und Feinzink.

Typische Anwendungsbeispiele sind:
 Stromleitschienen, elektrische Kontakte, Lager-schalen, Behälter, Schmucksachen, Meßgeräte, Meß-, Regel- und Absperrarmaturen, Kälte- und Klimaanlage, Lampenindustrie sowie optische und feinmechanische Instrumente.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Vor Gebrauch gut mischen. Bei Bedarf Lotpaste mit sauberem, kalkfreiem Wasser bzw. Flußmittel 157 im gesonderten Glasgefäß anfeuchten/verdünnen. Lotflächen mit Lotpaste bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste mit warmem Wasser entfernen (siehe auch Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flamm-löten (Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Im allgemeinen nicht erforderlich.

Lieferform

CastoTin I: Lotpaste

Artikel-Nr.	Verpackung [kg/Karton]
90021 0100	1,0

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Eigenschaften

Gebrauchsfertige Lotpaste auf Rein-Zinn-Basis. Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften. Dünflüssiges Lot mit guten Kapillareigenschaften. Geeignet für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, da frei von Blei, Cadmium, Zink und Antimon. Dichte, saubere Nähte ohne Nacharbeit. Korrosionsbeständige Verbindungen und Auftragungen.

Technische Daten

Weichlotanteil EN 29453: nicht einstuftbar
ISO 3677: ~ B-Sn100-232

Flußmittelanteil DIN EN 29454: 3.1.1
DIN 8511: F-SW12

Arbeitstemperatur [°C]: 232

Dichte (Lotanteil) [g/cm³]: 7,3

Anwendungen

Zum Spalt- und Auftragslötungen, z. B.: Un- und niedriglegierte Stähle (Baustähle, verzinkte Stähle und Bleche, Einsatz- und Vergütungsstähle), hochlegierte Stähle (nichtrostende CrNi-Stähle), Temperguß, Kupfer (SF-Cu), Messing (CuZn-Legierungen), Tombak (Zn-arme Messingwerkstoffe), Bronze (CuSn-Legierungen), Rotguß (CuZnSnPb-Legierungen), Neusilber (CuNiZn-Legierungen), Kupfer-Nickel-Legierungen, Nickel, Nickellegierungen und Feinzink.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Gefäße und Geräte der Nahrungsmittelindustrie, Haushaltsartikel, Schwimmer, Meß-, Regel- und Absperrarmaturen, Kälte- und Klimaanlage, Lampenindustrie, elektrische Kontakte sowie optische, feinmechanische und chirurgische Instrumente.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche säubern. Kanten abrunden. Vor Gebrauch gut mischen. Bei Bedarf Lotpaste mit sauberem, kalkfreiem Wasser bzw. Flußmittel 157 im gesonderten Glasgefäß anfeuchten/verdünnen. Lotflächen mit Lotpaste bestreichen. Werkstück breit und durchgängig vorwärmen. Nicht überhitzen. Korrosiv wirkende Flußmittelreste mit warmem Wasser entfernen (siehe auch Produktinformation Castolin Flußmittel).

Wärmequellen: Flammlöten (Acetylen), Flammlöten Propan/Butan), Lotbadlöten, Kolbenlöten, HF-Induktion, Widerstandserwärmung.

Flußmittel

Im allgemeinen nicht erforderlich.

Lieferform

CastoTin II: Lotpaste

Artikel-Nr.	Verpackung [kg/Karton]
90022 0050	0,5

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.

Flußmittel



Flußmittel Castolin	Liefer- form	EN 1045 EN 29454	DIN 8511 DIN 1707	Wirktemp.- bereich [°C]	Verdünnbar mit **)	Verpackung [kg/Gebinde]
16	pastös	FH21	F-SH 2	700 – 1000	Wasser	0,25/1,0
18	pastös	FH21	F-SH 2	700 – 1100	Wasser	0,25/1,0
AluTin 51 L	flüssig	2.1.2	F-SW 24	120 – 350	Wasser	0,15
157	flüssig	3.1.1	F-SW 12	150 – 450	Wasser	0,15/1,0
157 A	flüssig	3.1.1.A	F-SW 12	150 – 450	Wasser	0,15/1,0
157 N	flüssig	3.1.1.C	F-SW 12	150 – 400	Wasser	0,3/1,0
181 *)	pulvrig	FH10	F-SH 1	550 – 900	Wasser	0,25
181 PF *)	pastös	FH10	F-SH 1	550 – 900	Wasser	0,25/1,0
190	pulvrig	FL10	F-LH 1	500 – 700	Wasser	0,25/1,0
190 NH	pulvrig	FL20	F-LH 2	560 – 590	–	0,75
192 NX	pastös	FL20	F-LH 2	420 – 470	–	0,25
192 FX	pulvrig	FL20	F-LH 2	420 – 470	–	1,0
197 C	pastös	1.1.3	F-SW 27	150 – 300	Ethanol	0,25
ActivaTec1000	pastös	FH10	F-SH 1	400 – 800	Wasser	0,25/1,0
1703 PF	pastös	FH12	F-SH 1	550 – 900	Wasser	0,25/1,0
1802 *)	pulvrig	FH10	F-SH 1	400 – 780	Wasser	0,25/1,0
1802 HF *)	pulvrig	FH10	F-SH 1	450 – 850	Wasser	0,25/1,0
1802 N *)	pulvrig	FH10	F-SH 1	380 – 720	Wasser	0,25/1,0
1802 PF *)	pastös	FH10	F-SH 1	420 – 820	Wasser	0,25/1,0
21640 A	pastös	3.1.1	F-SW 21	150 – 400	Wasser	0,10
Albro (90029)	pastös	FH11	F-SH 1a	400 – 820	Wasser	1,0
Atmos (90030)	pastös	FH21	F-SH 2	700 – 1000	Wasser	1,0

*) ATMOSIN-haltige Flußmittel

**) Destilliertes oder kalkfreies Wasser bzw. Ethanol, Propanol, Brennsprit oder echtes Terpentinöl

Tab. 1: Technische Daten der Castolin Flußmittel

Eignung der Flußmittel

Castolin Flußmittel besitzen hervorragende Benetzungs- und Reinigungseigenschaften und erfüllen alle aus der Praxis kommenden Anforderungen. Die technischen Daten sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

In den Produktinformationen für Lote werden die zur Anwendung kommenden geeigneten Flußmittel definiert.

Das Flußmittel schmilzt beim Erwärmen des Werkstücks kurz unterhalb des Schmelzintervalls des zugehörigen Lotes und ist als Indikator für die Solidustemperatur der Zusatzlegierung verwendbar.

Anwendungen

Die Flußmittel werden in Kombination mit Lotwerkstoffen eingesetzt. Anwendungen und Kombinationen sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Verarbeitungshinweise

Lötbereiche von groben Verunreinigungen säubern. Flußmittel auf kalte Werkstoffe und Zusatzwerkstoffe auftragen.

– Pulverförmige Flußmittel

Die Lötstelle wird erwärmt und das Flußmittel aufgestreut. Der erwärmte Zusatzstab wird in das Flußmittel getaucht. Das Flußmittelpulver haftet auf erwärmten Oberflächen.

- Anrühren pulverförmiger Flußmittel zu Pasten. Pulverförmige Flußmittel können bei Bedarf zu Pasten angerührt werden. Dazu muß die in Tabelle 1 genannte Flüssigkeit verwendet werden. Die streichfähige Flußmittelpaste wird auf kalte Lötstellen sowie Zusatzstäbe aufgetragen.
- Flüssige und pastenförmige Flußmittel. Diese Flußmittel müssen vor der Verwendung aufgerührt (homogenisiert) werden. Bei Bedarf können diese verdünnt werden (siehe Tabelle 1). Die Flußmittel werden auf kalte Grundmetalle sowie kalte Zusatzstäbe gestrichen.

Hinweise für die Arbeitssicherheit

Augen schützen! Brillen bzw. Gesichtsschutz tragen. Arbeitsbereiche gut lüften!

Berührung mit der Haut, besonders bei Hautwunden, vermeiden. Sollte Hautkontakt bei der Arbeit nicht vermeidbar sein, sind die betreffenden Stellen öfters mit Wasser abzuspuhlen. Der Gebrauch von Hautschutzsalbe wird empfohlen.

Die Flußmittel Castolin 157 A, Castolin 197 C und AluTin 51 L fallen in die Klasse der leicht entzündlichen Stoffe.

Aufbewahrung der Flußmittel

Pastenförmige und flüssige Flußmittel sind im Bereich der Sättigungsgrenzen eingestellte Lösungen. Das Ausfällen von Kristallen (nicht immer vermeidbar) ist für die löttechnische Wirksamkeit des Flußmittels bedeutungslos. Besonders leicht kann es zur Kristallisation durch Verdunsten im offenen Behälter kommen. Zum Schutz der Umgebung*) und zur Vermeidung von Verlusten müssen Flußmittelbehälter gut verschlossen gehalten werden.

Pulverförmige Flußmittel können durch Luftfeuchtigkeit agglomerieren, Behälter immer gut verschlossen halten.

Unangebrochene Flußmittelbehälter vor Temperaturen > 50 °C schützen. Flußmittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Korrosive Wirkung der Flußmittelreste

Flußmittelreste wirken im allgemeinen korrosiv und sollten deshalb von den Lötstellen entfernt werden. Ferner kann der Niederschlag von Flußmitteldunst Korrosion verursachen.

Eine gewisse Ausnahme hiervon bildet das Hartlotflußmittel Atmos (90030), dessen Rückstände durch die Löt-Restwärme verdampfen. Es entsteht keine Kruste nach dem Löten, wodurch Nachreinigungszeit gespart wird. Weiterhin wirken Reste von Castolin 197 C nicht korrosiv.

Entfernung von Flußmittelresten

Je wärmer die Flußmittel beim Löten werden, um so schwieriger sind die Rückstände später von den Lötstellen entfernbar. Deshalb sollte mit möglichst geringer Wärmezufuhr gelötet werden. Ferner sollte ein Lot mit möglichst niedriger Arbeitstemperatur ausgewählt werden. Die Entfernung der Flußmittelreste kann auch dann sehr schwierig werden, wenn sie erst tagelang nach dem Löten vorgenommen wird.

Erhärtete Flußmittelrückstände können auf mechanischem Wege entfernt werden (Hämmern, Abkratzen, Abschleifen, Schmirgeln, Sandstrahlen usw.).

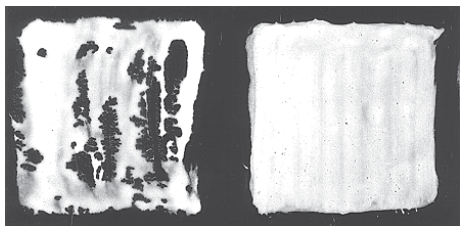
Flußmittelreste werden mit Wasser und auf chemischem Wege auf- bzw abgelöst. Näheres ist in den Tabellen 3 und 4 aufgelistet. Anschließend werden die Werkstücke in kaltem Wasser unter Frischwasserzulauf gespült. Der Spülvorgang wird durch Spülen mit heißem Wasser beendet. Eine schnelle und gründliche Trocknung wird empfohlen.

Wirkung der Aktivsubstanz ATMOSIN

Die benetzungsaktivierende Substanz ATMOSIN wird Flußmitteln zum Löten mit Silberloten zugesetzt. Hierdurch werden die Fügeflächen mit Flußmittel gleichmäßig bedeckt und damit eine vollständige Benetzung Flußmittel/Lot erreicht.

Der geschlossene Flußmittelfilm schützt die Metalloberfläche vor dem Zutritt von Luftsauerstoff und somit vor Oxidation. ATMOSIN verhindert ein Zusammenziehen oder Abtropfen des Flußmittelfilms (z. B. an senkrechten Flächen) im kalten und warmen Zustand des Lötteiles.

Wirksamkeit der Aktivsubstanz ATMOSIN



Unvollkommene Benetzung bei herkömmlichem Flußmittel

Geschlossene Benetzung bei ATMOSIN-haltigem Flußmittel

*) Der Niederschlag von Flußmitteldunst oder -dampf kann korrosiv wirken, daher keine korrosionsanfälligen Teile im Löttraum oder Flußmittellager lagern.

	Castolin	Castolin Eutectic-Flußmittel																				
		pulverförmig						pastenförmig										flüssig				
		181 Atmosin	190	190 NH	1802 Atmosin	1802 HF Atmosin	1802 N Atmosin	16	18	181 PF Atmosin	192 NX	197 C	ActivaTec 1000	1703 PF	1802 PF Atmosin	21640 A	Albro (90029)	Atmos (90030)	AluTin 51 L	157	157 A	157 N
Zum Weichlöten																						
Zum Hartlöten	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Grundwerkstoffe																						
Un- und niedrigleg. Stahl	●			●	●	●	●	●	●				●	●			●	○	●	●	●	●
Verzinkter Stahl																		○			○	
Hochleg. CrNi-Stahl			●	●	●	●	●					●	●	●				○		●	○	●
Temperguß (GTS, GTW)				●	●	●	●	●					●					○	○	○	●	○
Gußeisen (GG, GGG)																		○				
Nickellegierungen					●		●					●		●				○		●	○	●
Aluminiumlegierungen		●	●							●						○			●		○	
Niedrigleg. Cu-Werkstoffe	●			●	●	●		●	●		●		●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
CuZn-Legierungen				●	●	●					○			●	○	○	●	●	●	●	●	●
CuSn(Zn)-Legierungen				●	●	●					○			●	○	○	●	●	●	●	●	●
CuNiZn-Legierungen				●	●	●	●				○			○	○	○	●	○	○	●	●	●
CuAl-Legierungen				○	○	○					○			○	○	○	●	○	●		○	
Zink																			○			
Blei																			○			
Molybdän-Werkstoffe	●								●						●							
Wolfram-Werkstoffe	●								●						●							
Hartmetall	●				●			○	●					●	●							
Castolin Eutectic-Zusatzwerkstoffe																						
16							●											●				
18								●									●	●				
21 F		○																				
51												●							●	○	○	○
80 D							●											●				
146 XFC								○										○				
157 / 5427												●				●			●	●	●	●
157 BN											○											
181	●								●					○			●					
185 XFC								○									○					
186 F								○														
190		●	●																			
192										●												
810				●	●	●						○		●		●						
1020				○		○						○		○		○						
1030 XFC				○	○	○						○		○		○						
1655				●	●	●						○	○	●		○						
1665				●	●	●						●		●		●						
1666				●	●	●						●		●		●						
1703	●								●				●	●								
1800				●	●	●						●		●		●						
1802				●	●	●						●		●		●						
1810				●	●	●						○		●		○						
1827												○				○		●	○	○	○	
RB 5246 / 4270 / 1894 V	○				●				●						●				●	○	○	○
RB 5280 / 1805 / 1805 V					●												●					
RB 5283 / 1803 D / 1803 DV / 1818 V				○	●	○									●		●					
RB 5286 / 806 / 806 V					●										●		●					
8270	●				●				●				●	●			●					
21640 T / 5423											●					●		●	●	●	●	●
21657 C																			○		○	

- Sehr gut geeignet / Castolin Eutectic-Flußmittel-Lotwerkstoff-Kombination
- Geeignet / zusätzliches Castolin Eutectic-Flußmittel

Tabelle 2: Anwendung und Kombination von Castolin-Flußmitteln

Grundwerkstoff	Behandlungsmethode
Alle	Abschrecken aus der Löthitze heraus in heißem Wasser. Zusatz eines handelsüblichen Netzmittels (z. B. Geschirrspülmittel) günstig. Evtl. zusätzliches Abbürsten.
Kupferwerkstoffe	10 %-ige Schwefelsäure (10 Gew.-Teile Schwefelsäure konz. + 88 Gew.-Teile Wasser); Badtemperatur ca. 40 °C, Tauchzeit ca. 10 Min.
Eisenwerkstoffe	15 %-ige Salzsäure (15 Gew.-Teile Salzsäure konz. + 22 Gew.-Teile Wasser); Badtemperatur ca. 40 °C; Tauchzeit ca. 10 Min.
Nichtrostende Stähle	45 Gew.-Teile Salzsäure konz. + 5 Gew.-Teile Salpetersäure konz. + 50 Gew.-Teile Wasser; Badtemperatur ca. 40 °C, Tauchzeit ca. 10 Min.
Aluminiumwerkstoffe	10 – 20 %-ige wässrige Ätznatronlösung; Badtemperatur: 50 – 80 °C; Tauchzeit 1 – 2 Min; Neutralisation durch kurzzeitiges Eintauchen in ein 20 – 30 %-iges Salpetersäurebad.

Tabelle 3: Entfernung von Hartlöt-Flußmittelresten

Flußmittel	Behandlungsmethode
51 L, 157, 157 A, 157 N, 21640 A	Abwaschen in warmem Wasser (ca. 40 °C), Zusatz eines handelsüblichen Netzmittels (z. B. Geschirrspülmittel) günstig.
157, 157 A, 157 N	10 %-ige Ammoniaklösung (Salmiakgeist); Badtemperatur bis 20 °C, Tauchzeit ca. 30 Min.

Tabelle 4: Entfernung von Weichlöt-Flußmittelresten

Sonderprodukte



CastoMask (90028)

zum Oberflächenschutz beim Beschichten

Eigenschaften

Feuerfeste Schutzpaste auf Silikatbasis mit hygroskopischem Bindemittel. Frei von Giftstoffen. Entwickelt keine Dämpfe durch Wärmeeinwirkung. Für alle Positionen eingestellte Viskosität. Wirkt desoxidierend auf Metalloberflächen. Wirksame Reduzierung der Oxidschichtbildung.

Technische Daten

Feuerfeste Schutzpaste auf Silikatbasis.

Hygroskopisch.

Schmelztemperatur [°C]: 2300

Ergiebigkeit [g/m²]: 200 *)

*) 100 m Schweißnaht/kg bei 50 mm Beschichtungsbreite.

Anwendungen

Zum Schutz von Oberflächen gegen z. B.: Wärme und Hitze, Oxidation, Verfärbung und Anhaften von Spritzern.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Thermisches Spritzen, Schweißen, Löten, Schleifen und Schneiden.

Verarbeitungshinweise

Vor Gebrauch gut mischen. Bei Bedarf mit Wasser verdünnbar. Auftrag durch Streichen mit Pinsel. Leichte Entfernung durch Bürsten nach dem Einsatz.

Artikel-Nr.	Verpackung [kg/Gebinde]
90028 0100	1,0

Weitere Verpackungseinheiten auf Anfrage.



Reinigungsvlies

CastoNet (48931 A)

zum Hart- und Weichlöten

Eigenschaften

Metallfreies Reinigungsvlies. Lösungsmittelbeständig. Verringert die Korrosionsanfälligkeit von zu fügenden Komponenten. Auswaschbar und anschließend wiederverwendbar.

Technische Daten

Metallfreies Reinigungsvlies

Abmessungen: ca. 130 x 60 x 8 mm

Anwendungen

Zum Reinigen von zu fügenden Teilen, z. B.: Rohrenden, Fittings, Lötbereiche von Bauteilen wie Behälter, Bleche und Stangen.

Verarbeitungshinweise

Grobe Verschmutzungen durch Bürsten, Schleifen und Feilen entfernen. Lötbereiche mit Reinigungsvlies säubern. Verschmutztes Reinigungsvlies mit Wasser auswaschbar und wiederverwendbar.

Lieferform

CastoNet: Reinigungsvlies

Artikel-Nr.	Verpackung [Stück/Packung]
48931 A	10

Weitere Lieferformen und Abmessungen auf Anfrage.



Anhang



VDS-Anerkennung von Bauteilen und Systemen

Gegenstand der Anerkennung	Verwendung	Anerkennungsgrundlage	Bezeichnung des Gegenstandes	Type	Arbeitsunterlage
Rohrlötmaterial für verzinkte Rohre Typ "Hartlot Castolin 18/ 18F / 18MF"	In ortsfesten Wasserföschanlagen	Verfahrensregeln für die Anerkennung und Prüfung von Geräten, Bauteilen und Systemen für Anlagen der Brandschutz- und Sicherheitstechnik VDS 2344 (03/94)	Rohrlötverfahren zum Verbinden von Rohrleitungen aus verzinktem Stahl mittels Hartlot Castolin 18/18F/18MF und Flußmittel Castolin 18	18 / 18F / 18MF	Fugenlöten von verzinkten Stahl- und Gußwerkstoffen Drucksache, Artikel-Nr.: 39567

GL-zugelassene Lote und Flußmittel

Lot DIN 8513 Teil 1 Lieferform	Flußmittel DIN 8511 Teil 1 Lieferform	Anwendungsbereich	Arbeitstemperatur	Bemerkungen
Castolin 18 F L-CuZn39Sn flußmittelumhüllter Lotstab zum Hartlöten	Castolin 18 F-SH2 Paste	Fugenlöten von verzinkten Stahlrohren und Fittings	ca. 880 °C	Für die Verarbeitung gelten die Arbeitsanweisungen des Herstellers

DKI-Pressemitteilung

Das Deutsche Kupfer-Institut (DKI) und der Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) haben mit der Pressemitteilung vom 20.06.95 folgende Regelung veröffentlicht:

“Lötverbindungen an Kupferrohren in Trinkwasserinstallationen bis Abmessung $\varnothing$ 28 mm x 1,5 mm dürfen zukünftig nur noch als Weichlötverbindungen ausgeführt werden. Warmbiegen sowie Weichglühen zum Aufmuffen und Aushalsen sind in diesem Abmessungsbereich ebenfalls nicht mehr zulässig.”

Als Grund für diese radikale Entscheidung werden die nach Änderungen der Wasserbeschaffenheit im Rahmen der Trinkwasserverordnung verstärkt auftretenden Lochkorrosionsschäden in mehreren Wasserversorgungsgebieten genannt.

Diese Regelung gilt für die Verarbeitung von Kupferrohren und Kupferfittings uneingeschränkt und ohne Ausnahmeregelung entsprechend den Festlegungen des vorliegenden DVGW-Arbeitsblattes GW 2 “Verbinden von Kupferrohren für die Gas- und Wasserinstallation ...” (Ausgabe Jan. 1996).

Die Gültigkeit der zitierten Regelung erstreckt sich auf alle Gebiete der Bundesrepublik Deutschland, nicht nur auf Gegenden mit kritischer Wasserbeschaffenheit. Diese aus der Installationspraxis kommende Begründung wird auch von der DIN 50930, Teil 5, “Korrosion der Metalle..., Beurteilung der Korrosionswahrscheinlichkeit von Kupfer und Kupferwerkstoffen” vom Februar 1993 zusätzlich bestätigt.

Unter Punkt 6.5 der zitierten Norm heißt es:

“Bei Erwärmung über 400 °C (z. B. beim Hartlöten, Warmbiegen, Erwärmen zum Aufmuffen und Aushalsen) entstehen Oxidfilme, die die Korrosionswahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in kaltem Wasser, in dem nach Abschnitt 5.2.1 eine höhere Korrosionswahrscheinlichkeit für Lochkorrosion besteht, erhöhen. Die Korrosionswahrscheinlichkeit kann wesentlich vermindert werden, wenn im Maßbereich bis zum $\varnothing$ 28 mm x 1,5 mm weichgelötet und auf Warmbiegen und Weichglühen zum Aufmuffen und Aushalsen verzichtet wird.”

Das Vorhandensein und die Beschaffenheit der Kupferoxid-Schicht, welche sich in der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme bildet, entscheidet über die Korrosionswahrscheinlichkeit für die Lochkorrosion. Jede Störung oder Verhinderung einer Schutzschichtbildung (z. B. durch Fremdpartikel in der Rohrleitung, Teilbefüllung usw.) erhöht die Korrosionsgefahr (siehe auch DIN 1988).