



fontargen brazing

by voestalpine



voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

Handbuch über Zusatzwerkstoffe zum Löten



Gruppenübersicht der fontargen brazing-Produkte	Seite
Gruppe 1 Hart- / Weich- / Hochtemperaturlote	9 – 109
Gruppe 2 Flussmittel	114 – 117
Gruppe 3 Drahtelektroden	122 – 139
Gruppe 4 Schweißstäbe	144 – 160
Gruppe 5 Technische Hinweise für den Praktiker	165 – 167

Gruppe 1

Hart- / Weich- / Hochtemperaturlote

- a) Hartlote: Stäbe, Drähte, Folien
- b) Hartlote: Pasten
- c) Weichlote: Stäbe, Drähte
- d) Weichlote: Pasten
- e) Hochtemperaturlote: Stäbe, Drähte, Folien
- f) Hochtemperaturlote: Pasten, Pulver

a) Hartlote: Stäbe, Drähte, Folien

Type	DIN EN 1044 / DIN 8513 / EN ISO 17672	Seite
A 101	CU 305 / L-CuNi10Zn42 / Cu 773	9
A 102	CU 305 / L-CuNi10Zn42+Ag / -	10
A 210	CU 301 / L-CuZn40 / Cu 470a	11
A 210 K	CU 306 / L-CuZn39Sn / Cu 681	12
A 211	CU 306 / L-CuZn39Sn / -	13
A 211 RF	CU 306 / L-CuZn39Sn / Cu 681	14
A 204	CP 201 / L-CuP8 / CuP 182	15
A 2003	CP 202 / L-CuP7 / CuP 180	16
A 2004	CP 203 / L-CuP6 / CuP 179	17
A 2005	CP 302 / L-CuSnP7 / CuP 386	18
A 2006	- / - / CuP 385	19
A 3002	CP 105 / L-Ag2P / CuP 279	20
A 3005	CP 104 / L-Ag5P / CuP 281	21
A 3015	CP 102 / L-Ag15P / CuP 284	22
A 3018	CP 101 / L-Ag18P / CuP 286	23
A 303	AG 206 / L-Ag20 / -	24
A 308 V	AG 401 / L-Ag72 / Ag 272a	25
A 311	AG 203 / L-Ag44 / Ag 244	26
A 312 F	AG 502 / L-Ag49 (mod.) / -	27
A 314	AG 103 / L-Ag55Sn / Ag 155	28
A 317	AG 402 / L-Ag60Sn / Ag 160	29
A 319	AG 106 / L-Ag34Sn / Ag 134	30
A 320	AG 104 / L-Ag45Sn / Ag 145	31
A 324	AG 502 / L-Ag49 / Ag 449	32
A 330	AG 204 / L-Ag30 / Ag 230	33
A 331	AG 205 / L-Ag25 / Ag 225	34
A 332	AG 107 / L-Ag30Sn / Ag 130	35
A 333	- / - / -	36
A 338 F	- / - / -	37
A 338 FT	- / - / -	38
A 340	AG 105 / L-Ag40Sn / Ag 140	39
A 347	AG 102/ L-Ag56Sn / Ag 156	40
A 350	- / - / Ag 450	41
A 384	- / L-Ag72Zn / -	42
A 407 L	AL 104 / L-AlSi12 / Al 112	43
AF 407 LI Gefalzt	AL 104 / L-AlSi12 / Al 112	44

b) Hartlote: Pasten

<i>Type</i>	<i>DIN EN 1044 / DIN 8513 / EN ISO 17672</i>	<i>Seite</i>
AP 210	- / - / -	45
AP 211	- / L-CuZn39Sn / -	46
AP 218	- / - / -	47
AP 2003	CP 202 / L-CuP7 / CuP 180	48
AP 2004	CP 203 / L-CuP6 / CuP 179	49
AP 2005	CP 302 / L-CuSnP7 / CuP 386	50
AP 3018	CP 101 / L-Ag18P / CuP 286	51
AP 308 V	AG 401 / L-Ag72 / Ag 272a	52
AP 314	AG 102 / - / Ag 156	53
AP 317	AG 402 / L-Ag60Sn / Ag 160	54
AP 350	- / - / Ag 450	55
AP 356	- / - / -	56
AP 47 QL/2	AL 104 / L-AlSi12 / Al 112	57

c) Weichlote: Stäbe, Drähte

<i>Type</i>	<i>EN ISO 3677 / EN ISO 9453</i>	<i>Seite</i>
A 604	S-Sn60Zn40 / -	58
A 604 KA	S-Sn90Zn7Cu3 / -	59
A 611	- / S-Sn96Ag4	60
A 612	- / S-Sn60Pb40	61
A 618 F-SW 34	- / S-Sn60Pb38Cu2	62
A 630	- / S-Pb50Sn50	63
A 631	S-Zn98Al2 / -	64
A 633	S-Zn97Al3 / -	65
A 644	- / S-Sn97Cu3	66
A 665	S-Zn78Al22 / -	67

d) Weichlote: Pasten

Type	DIN EN 29453	Seite
AP 604/12	S-Sn99,9	68
AP 638/26	S-Sn99Cu1	69
AP 644/12	S-Sn97Cu3	70
AP 644/21	S-Sn97Cu3	71
AP 653/12	S-Sn96Ag4	72

e) Hochtemperaturlote: Stäbe, Drähte, Folien

Type	DIN EN 1044 / DIN 8513 / EN ISO 17672	Seite
A 200 L	CU 104 / L-SFCu / Cu 141	73
A 200 L 58	CU 101 / L-Cu / Cu 110	74
A 203/6 L	CU 201 / L-CuSn6 / Cu 922	75
A 203/12 L	CU 202 / L-CuSn12 / Cu 925	76
A 205	- / - / Cu 595	77
A 206	- / - /	78
A 842	AU 105 / - / Au 827	79

f) Hochtemperaturlote: Pasten, Pulver

Type	DIN EN 1044 / DIN 8513 / EN ISO 17672	Seite
AP 20AL DB	- / L-Cu / Cu 087	80
AP 21AL	- / L-Cu / Cu 087	81
AP 21AL C	- / L-Cu / Cu 087	82
AP 21CL	CU 103 / L-SFCu / Cu 099	83
AP 21CL P (CS)	CU 104 / L-SFCu / Cu 141	84
AP 21CL - 5	CU 103 / L-SFCu / Cu 099	85
AP 21DL / DS	CU 105 / - / Cu 186	86
AP 21ES B2*	- / - / -	87
AP 21GL / GS	- / - / -	88
AP 21HL / HS	CU 201 / L-CuSn6 / Cu 922	89
AP 21KL	CU 202 / L-CuSn12 / Cu 925	90
AP 22GS	- / - / -	91
HTL 1	NI 101 / L-Ni1 / -	92
HTL 1 A	NI 1A1 / L-Ni1a / Ni 610	93
HTL 2	NI 102 / L-Ni2 / Ni 620	94
HTL 2 AP Nr. 4	NI 102 / L-Ni2 / Ni 620	95
HTL 5	NI 105 / L-Ni5 / Ni 650	96
HTL 5 CR	- / - / -	97
HTL 5 M	- / - / -	98

Fortsetzung

HTL 6	NI 106 / L-Ni6 / Ni 700	99
HTL 6 AP B	NI 106 / L-Ni6 / Ni 700	100
HTL 7	NI 107 / L-Ni7 / Ni 710	101
HTL 8	NI 108 / L-Ni8 / Ni 800	102
HTL 9	NI 109 / - / -	103
HTL 10	- / - / -	104
HTL 14	AU 105 / - / Au 827	105
HTL 17	- / - / -	106
HTL 170	- / - / -	107
HTL 270	- / - / -	108
HTL 310	- / - / -	109

FONTARGEN A 101

Hochfeste Neusilberlotlegierung



ISO 17672:	Cu 773
DIN EN 1044:	CU 305
DIN 8513:	L-CuNi10Zn42
EN ISO 3677:	B-Cu48ZnNi(Si)-890/920
AWS A 5.8:	RBCuZn-D
Werkstoff-Nr.:	2.0711

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Ni	Si	Mn	Sn	Zn
48	9,5	0,25	< 0,2	< 0,2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	910 °C
Schmelzbereich:	890 - 920 °C
Spezifisches Gewicht:	8,7 g/cm ³
Zugfestigkeit:	690 N/mm ²
Dehnung:	15 - 20 %

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes, hochfestes, nickelhaltiges Hartlot zum Löten von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Nickel und Nickellegierungen. Das Lot ist zum Löten und Härten in einem Arbeitsgang geeignet. Es wird sehr häufig in der Stahlrohrmöbelindustrie eingesetzt.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 100 - Serie
Rapidflux - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 102

Hochfeste Neusilberlotlegierung



ISO 17672	Cu 773 (modifiziert)
DIN EN 1044:	CU 305 (modifiziert)
DIN 8513:	L-CuNi10Zn42 + Ag
EN ISO 3677:	B-Cu48ZnNiAg(Si)-870/900

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Ni	Ag	Si	Mn	Sn	Zn
48	9,5	1	0,25	< 0,2	< 0,2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	890 °C
Schmelzbereich:	870 - 900 °C
Spezifisches Gewicht:	8,2 g/cm ³
Zugfestigkeit:	785 N/mm ²
Dehnung:	17 - 21 %

Eigenschaften / Anwendung:

Sehr gut fließendes, hochfestes, nickelhaltiges Hartlot zum Spalllöten und Hartlöten von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Grauguss, Nickel und Nickellegierungen. Das Lot eignet sich gut für Stumpfstößverbindungen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 100 - Serie
Rapidflux - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 210

Messinghartlot



ISO 17672:	Cu 470a
DIN EN 1044:	CU 301
DIN 8513:	L-CuZn40
EN ISO 3677:	B-Cu60Zn(Si)-875/895
Werkstoff-Nr.:	2.0367

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Si	Sn	Zn
60	0,3	< 0,2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	900 °C
Schmelzbereich:	875 - 895 °C
Spezifisches Gewicht:	8,4 g/cm ³
Zugfestigkeit:	350 N/mm ²
Dehnung:	35 %
Elektrische Leitfähigkeit:	15 Sm/mm ²
Härte:	110 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes, wenig überhitzungsempfindliches Hartlot zum Spalllöten, Fugenlöten und Auftragen von Stahl, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen mit Solidus > 900 °C.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 100 - Serie
Rapidflux - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 210 K

Messinglot



ISO 17672:	Cu 681
DIN EN 1044:	CU 306
DIN 8513:	L-CuZn39Sn
EN ISO 3677:	B-Cu59Zn(Sn)(Ni)(Mn)(Si)-870/890
Werkstoff-Nr.:	2.0533

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	Si	Mn	Ni	Zn
59	1	0,3	0,6	0,85	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	900 °C
Schmelzbereich:	875 - 895 °C
Spezifisches Gewicht:	8,4 g/cm ³
Zugfestigkeit:	380 - 420 N/mm ²
Dehnung:	30 %
Härte:	120 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Besonders dünnflüssige, überhitzungsunempfindliche Legierung zum Spalllöten, Fugnlöten und Auftragen von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen mit Solidus > 900 °C. Auch zum Fugnlöten von verzinkten Stahlrohren geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 100 - Serie
Rapidflux - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 211

Dünnflüssiges Messingsonderhartlot



EN ISO 3677: B-Cu59ZnAg(Sn)(Ni)(Mn)(Si)-870/890
 DIN 8513: L-CuZn39Sn
 Werkstoff-Nr.: 2.0533

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	Ag	Si	Mn	Ni	Zn
59	0,3	1	0,3	0,6	0,85	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 890 °C
 Schmelzbereich: 870 - 890 °C
 Spezifisches Gewicht: 8,4 g/cm³
 Zugfestigkeit: 440 N/mm²
 Dehnung: 30 %
 Härte: 100 - 125 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Hartlot mit sehr guten Benetzungseigenschaften. Bei Anwendung auf verzinktem Stahl findet keine Zerstörung der Zinkschicht statt. Zum Spaltlöten und Fugnlöten von Kupfer und Kupferlegierungen mit Solidustemperaturen > 900 °C, Stahl, Gusseisen, Temperguss, verzinktem Stahl, Nickel und Nickellegerungen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 100 - Serie
 Rapidflux - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 211 RF

Messinglot mit in Rillen eingepresstem Flussmittel



ISO 17672:	Cu 681
DIN EN 1044:	CU 306
DIN 8513:	L-CuZn39Sn
EN ISO 3677:	B-Cu59Zn(Sn)(Ni)(Mn)(Si)-870/890
Werkstoff-Nr.:	2.0533

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	Si	Mn	Ni	Zn
59	0,3	0,3	0,6	0,85	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	890 °C
Schmelzbereich:	870 - 890 °C
Spezifisches Gewicht:	8,4 g/cm ³
Zugfestigkeit:	440 N/mm ²
Dehnung:	30 %
Härte:	100 - 125 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Lot mit lötgerecht dosiertem Flussmittel. Die Lot-Flussmittel-Kombination ermöglicht eine einfache Arbeitsweise, ausgezeichnete Fließeigenschaften und einwandfreie Bindung an den Grundwerkstoff. Zum Spaltlöten, Fugnlöten und Auftragen von Kupfer und Kupferlegierungen mit Solidustemperaturen > 900 °C, Stahl, Gusseisen, Temperguss, verzinktem Stahl, Nickel und Nickellegerungen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 100 - Serie
Rapidflux - Serie

Zulassungen:

Germanischer Lloyd (G.L.)

Lieferform:

Stäbe mit in Rillen eingepresstem Flussmittel nach DIN EN 1045: FH 21
<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

EN ISO 17672:	CuP 182
DIN EN 1044:	CP 201
DIN 8513:	L-CuP8
EN ISO 3677:	B-Cu92P-710/770
AWS A 5.8:	BCuP-2
Werkstoff-Nr.:	2.1465

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	P
92,2	7,8

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	720 °C
Schmelzbereich:	710 - 770 °C
Spezifisches Gewicht:	8,0 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	5 %
Elektrische Leitfähigkeit:	3,5 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Dünnfließendes Lot mit sehr guten Fließeigenschaften, sehr kapillaraktiv. Spaltlötungen an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 2003 Kupfer- Phosphor-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 180
DIN EN 1044:	CP 202
DIN 8513:	L-CuP7
EN ISO 3677:	B-Cu93P-710/820
AWS A 5.8:	BCuP-2
Werkstoff-Nr.:	2.1463

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	P
93	7

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	730 °C
Schmelzbereich:	710 - 820 °C
Spezifisches Gewicht:	8,1 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	5 %

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spallötungen, kapillaraktiv. Spallöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich
F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 2004 Kupfer- Phosphor-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 179
DIN EN 1044:	CP 203
DIN 8513:	L-CuP6
EN ISO 3677:	B-Cu94P-710/890
Werkstoff-Nr.:	2.1462

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	P
93,8	6,2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	760 °C
Schmelzbereich:	710 - 890 °C
Spezifisches Gewicht:	8,1 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	5 %

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spaltlötungen, kapillaraktiv. Spaltlöteten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Lotzusatzwerkstoff für Betriebstemperaturen zwischen -60 °C und +150 °C geeignet*. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

*Ermittelt durch Kerbschlagbiegeversuche nach DIN EN 10045

FONTARGEN A 2005 Kupfer- Phosphor-Zinn-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 386
DIN EN 1044:	CP 302
DIN 8513:	L-CuSnP7
EN ISO 3677:	B-Cu86SnP-650/700

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	P
86,2	7	6,8

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	690 °C
Schmelzbereich:	650 - 700 °C
Spezifisches Gewicht:	8,8 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spaltlötungen, kapillaraktiv. Spaltlöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Große Farbähnlichkeit beim Löten von Messing. Die Lötnaht ist galvanisierbar. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich
F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 2006 Kupfer-Phosphor-Zinn-Hartlot



ISO 17672: CuP 385
EN ISO 3677: B-Cu87PSnSi-635/675
AWS A5.8 BCuP-9

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	P	Si
88,8	6,5	6,5	0,2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 670 °C
Schmelzbereich: 635 - 675 °C
Spezifisches Gewicht: 8,8 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spaltlötungen, kapillaraktiv. Spaltlöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Das Lötgut hat eine silbergraue Farbe. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -30 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 3002

Silberhaltiges Kupfer-Phosphor-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 279
DIN EN 1044:	CP 105
DIN 8513:	L-Ag2P
EN ISO 3677:	B-Cu92PAg-645/825
Werkstoff-Nr.:	2.1467

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	P
2	91,7	6,3

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	740 °C
Schmelzbereich:	645 - 825 °C
Spezifisches Gewicht:	8,1 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	5 %
Elektrische Leitfähigkeit:	4 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Kupfer-Phosphor-Lot mit niedrigem Silbergehalt. Dieses Lot hat ein sehr gutes Spaltfüllungsvermögen und eignet sich besonders zum Überbrücken von breiten Spalten. Zum Spaltlöten an Kupfer, Messing, Bronze und Rotguss. Zugelassen nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2 für Kupferrohrleitungen. Lotzusatzwerkstoff für Betriebstemperaturen zwischen -60 °C und +150 °C geeignet*. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich
F 300 - Serie

Zulassung:

DVGW-Arbeitsblatt GW 2

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

*Ermittelt durch Kerbschlagbiegeversuche nach DIN EN 10045

FONTARGEN A 3005

Silberhaltiges Kupfer-Phosphor-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 281
DIN EN 1044:	CP 104
DIN 8513:	L-Ag5P
EN ISO 3677:	B-Cu89PAg-645/815
AWS A 5.8:	BCuP-3
Werkstoff-Nr.:	2.1466

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	P
5	89	6

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	710 °C
Schmelzbereich:	645 - 815 °C
Spezifisches Gewicht:	8,2 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	8 %
Elektrische Leitfähigkeit:	5 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Silberhaltiges Kupfer-Phosphor-Lot mit guten Fließeigenschaften und hoher Duktilität. Zum Spaltlöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -60 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 3015

Hochsilberhaltiges Kupfer-Phosphor-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 284
DIN EN 1044:	CP 102
DIN 8513:	L-Ag15P
EN ISO 3677:	B-Cu80AgP-645/800
AWS A 5.8:	BCuP-5
Werkstoff-Nr.:	2.1210

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	P
15	80	5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	700 °C
Schmelzbereich:	645 - 800 °C
Spezifisches Gewicht:	8,4 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	10 %
Elektrische Leitfähigkeit:	7 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Dünnflüssiges, hochsilberhaltiges Kupfer-Phosphor-Lot mit guten Fließigenschaften und hoher Duktilität, auch bei tiefen Temperaturen. Zum Spaltlöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Sehr gut geeignet für Verbindungen mit starken thermischen Wechselbeanspruchungen und Vibrationen. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -70 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich
F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 3018

Hochsilberhaltiges Kupfer-Phosphor-Hartlot



EN ISO 17672:	CuP 285
DIN 8513:	L-Ag18P
EN ISO 3677:	B-Cu75AgP-645
AWS/ASME/SFA-5.8:	BCuP-8

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	P
18	75	6,5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	670 °C
Schmelzbereich:	643-666°C
Spezifisches Gewicht:	8,7 g/cm ³
Zugfestigkeit:	250 N/mm ²
Dehnung:	> 10 %

Eigenschaften / Anwendung:

Sehr dünnflüssiges, hochsilberhaltiges Kupfer-Phosphor-Lot mit guten Fließeeigenschaften und hoher Duktilität, auch bei tiefen Temperaturen. Zum Spaltlöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Sehr gut geeignet für Verbindungen mit starken thermischen Wechselbeanspruchungen und Vibrationen. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -70 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner.

Flussmittel:

Bei Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/2

FONTARGEN A 303

Silberhartlot cadmiumfrei



DIN EN 1044: AG 206
DIN 8513: L-Ag20
EN ISO 3677: B-Cu44ZnAg(Si)-690/810

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn
20	44	36

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 810 °C
Schmelzbereich: 690 - 810 °C
Spezifisches Gewicht: 8,7 g/cm³
Zugfestigkeit: 380 - 450 N/mm²
Dehnung: 25 %
Elektrische Leitfähigkeit: 10,6 Sm/mm²
Härte: 125 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Silberhaltige, überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spalt- und Fugenlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen und Hartmetalle. Beim Löten von Messing wird eine weitgehende Farbgleichheit erreicht. Das Silizium im Lot kann beim Löten von Kohlenstoffstählen die mechanischen Gütewerte senken. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis +300 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 308 V

Silber-Kupfer-Eutektikum



ISO 17672:	Ag 272 ^a
DIN EN 1044:	AG 401
DIN 8513:	L-Ag72
EN ISO 3677:	B-Ag72Cu-780
AWS A 5.8:	B-Ag-8

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu
72	28

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	780 °C
Schmelzbereich:	779 °C (Eutektikum)
Spezifisches Gewicht:	10 g/cm ³
Zugfestigkeit:	340 - 390 N/mm ²
Dehnung:	17 %
Elektrische Leitfähigkeit:	46,1 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Zink- und cadmiumfreie Legierung mit guten Fließeigenschaften für Spallötungen im Vakuum und für vakuumdichte Lötungen an legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen. Sehr gute Vakuumbeständigkeit auch bei erhöhten Temperaturen. Auch zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen geeignet. Das Lot wird mit einer Mindestreinheit von 99,9 % im Vakuum erschmolzen.

Wärmequellen:

Vakuumofen, Schutzgasofen, Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, WIG-Brenner

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 311

Silberlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 244
DIN EN 1044:	AG 203
DIN 8513:	L-Ag44
EN ISO 3677:	B-Ag44CuZn-675/735
AWS A 5.8:	BAG-5

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn
44	30	26

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	730 °C
Schmelzbereich :	675 - 735 °C
Spezifisches Gewicht:	9,1 g/cm ³
Zugfestigkeit:	400 - 480 N/mm ²
Dehnung:	25 %
Elektrische Leitfähigkeit:	11,2 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Cadmiumfreies Silberlot mit guten Fließeigenschaften und sehr gutem Spaltfüllvermögen. Zum Spaltlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen und Hartmetalle. Das Lot ist für den Einsatz im Meerwasser nach Marinenorm VG 81245, Teil 3 und für die Kupferrohrinstallation nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2 zugelassen. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 300 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Zulassungen:

Marinenorm VG 81245, Teil 3
DVGW Arbeitsblatt GW 2

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 312 F

3-Schicht-Silberlotfolie cadmiumfrei



EN ISO 3677:

B-Ag49ZnCuMnNi-680/705

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Zn	Ni	Mn	Cu
49	20,5	0,5	2,5	27,5

bezogen auf die Lotschichten

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	690 °C
Schmelzbereich:	680 - 705 °C
Spezifisches Gewicht:	9,0 g/cm ³
Scherfestigkeit:	150 - 300 N/mm ² (je nach Co-Gehalt der Hartmetalle)
Dehnung:	35 %

Eigenschaften / Anwendung:

Beidseitig mit Silberlot beschichtete Kupferfolie zum Auflöten von Hartmetallen auf Trägerstahl. Die Folie ist im Verhältnis 1:2:1 aufgebaut. Das Kupfer schmilzt beim Löten nicht auf. Es dient zum Spannungsausgleich zwischen Hartmetall und Trägerstahl aufgrund der stark unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten. Das Lot hat im Vergleich zu A 324 einen verringerten Mangan- und Nickelanteil.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie, besonders zu empfehlen: F 300 HF Ultra

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 314

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 155
DIN EN 1044:	AG 103
DIN 8513:	L-Ag55Sn
EN ISO 3677:	B-Ag55ZnCuSn-630/660

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Zn	Cu	Sn
55	22	21	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	650 °C
Schmelzbereich:	630 - 660 °C
Spezifisches Gewicht:	9,4 g/cm ³
Zugfestigkeit:	330 - 430 N/mm ²
Dehnung:	25 %
Elektrische Leitfähigkeit:	7 Sm/mm ²
Härte:	110 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Niedrigstschmelzende, überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spallöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen und Hartmetalle. Beim Löten von Edelstahl wird die bestmögliche Farbgleichheit erreicht. Das Lot ist für den Einsatz im Meerwasser nach Marinenorm VG 81245, Teil 3 zugelassen. Aufgrund des Fehlens von Cadmium besonders geeignet für Lötstellen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Das Silizium im Lot kann beim Löten von Kohlenstoffstählen die mechanischen Gütewerte senken. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 200 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Zulassungen:

Marinenorm VG 81245, Teil 3

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 317

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 160
DIN EN 1044:	AG 402
EN ISO 3677:	B-Ag60CuSn-600/720
AWS A 5.8:	BAG-18
AMS:	4773 F

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Sn
60	30	10

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	720 °C
Schmelzbereich:	602 - 718 °C
Spezifisches Gewicht:	9,8 g/cm ³
Zugfestigkeit:	390 - 460 N/mm ²
Dehnung:	35 %
Elektrische Leitfähigkeit:	8,7 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Zink- und cadmiumfreies Silberlot, grob-vakuumbeständig. Zum Spaltlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen, auch im Schutzgas- oder Vakuumofen, da keine Verschmutzung des Ofens durch das Ausdampfen von Legierungsbestandteilen stattfinden kann. Besonders geeignet für Lötungen an Versorgungsleitungen im Flugzeugbau.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung, Schutzgasofen, Vakuumofen

Flussmittel:

F 300 - Serie → Auswahl des Flussmittels in Abhängigkeit des Grundwerkstoffs

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 319

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 134
DIN EN 1044:	AG 106
DIN 8513:	L-Ag34Sn
EN ISO 3677:	B-Cu36AgZnSn-630/730

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn	Sn
34	36	27,5	2,5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	710 °C
Schmelzbereich:	630 - 730 °C
Spezifisches Gewicht:	9 g/cm ³
Zugfestigkeit:	360 - 480 N/mm ²
Dehnung:	12 %
Elektrische Leitfähigkeit:	14 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Cadmiumfreies Silberlot zum Spalllöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen. Zugelassen für die Kupferrohrinstallation nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2. Das Silizium im Lot kann beim Löten von Kohlenstoffstählen die mechanischen Gütewerte senken. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen von -200 °C an austenitischen und -70 °C an ferritischen Stählen sowie bis +200 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Zulassungen:

DVGW-Arbeitsblatt GW 2

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 320

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 145
DIN EN 1044:	AG 104
DIN 8513:	L-Ag45Sn
EN ISO 3677:	B-Ag45CuZnSn-640/680
AWS A 5.8:	BAG-36

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn	Sn
45	27	25,5	2,5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	670 °C
Schmelzbereich:	640 - 680 °C
Spezifisches Gewicht:	9,2 g/cm ³
Zugfestigkeit:	350 - 430 N/mm ²
Dehnung:	12 %
Elektrische Leitfähigkeit:	13 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Cadmiumfreies Silberlot zum Spalllöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen. Zugelassen für die Kupferrohrinstallation nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2 und für den Einsatz im Meerwasser nach Marinenorm VG 81245, Teil 3 geeignet. Das Silizium im Lot kann beim Löten von Kohlenstoffstählen die mechanischen Gütewerte senken. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 200 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Zulassungen:

DVGW-Arbeitsblatt GW 2
Marinenorm VG 81245, Teil 3

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 324

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 449
DIN EN 1044:	AG 502
DIN 8513:	L-Ag49
EN ISO 3677:	B-Ag49ZnCuMnNi-680/705
AWS A 5.8:	BAg-22

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Zn	Cu	Mn	Ni
49	23	16	7,5	4,5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	690 °C
Schmelzbereich:	680 - 705 °C
Spezifisches Gewicht:	8,9 g/cm ³
Scherfestigkeit:	250 - 300 N/mm ² (je nach Co-Gehalt der Hartmetalle)
Elektrische Leitfähigkeit:	4 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Nickel- und manganhaltiges Silberlot welches besonders gute Benetzungseigenschaften auf Stahl und Hartmetall besitzt und dadurch eine hohe Festigkeit in der Verbindung ergibt. Zum Spalllöten an Hartmetall in Verbindung mit Stahl-, Wolfram-, Tantal- und Molybdän-Werkstoffen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie, besonders zu empfehlen: F 300 HF Ultra

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 330

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 230
DIN EN 1044:	AG 204
DIN 8513:	L-Ag30
EN ISO 3677:	B-Cu38ZnAg-680/765
AWS A 5.8:	BAG-20

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn
30	38	32

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	750 °C
Schmelzbereich:	680 - 765 °C
Spezifisches Gewicht:	8,9 g/cm ³
Zugfestigkeit:	380 - 430 N/mm ²
Dehnung:	25 %

Eigenschaften / Anwendung:

Überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spalt- und Fugenlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen. Beim Löten von Messing wird eine weitgehende Farbgleichheit erreicht. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis +300 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 331

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 225
DIN EN 1044:	AG 205
DIN 8513:	L-Ag25
EN ISO 3677:	B-Cu40ZnAg-700/790

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn
25	40	35

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	780 °C
Schmelzbereich:	700 - 790 °C
Spezifisches Gewicht:	8,8 g/cm ³
Zugfestigkeit:	380 - 430 N/mm ²
Dehnung:	25 %

Eigenschaften / Anwendung:

Überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spalt- und Fugenlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen. Beim Löten von Messing wird eine weitgehende Farbgleichheit erreicht. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis +300 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 332

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 130
DIN EN 1044:	AG 107
DIN 8513:	L-Ag30Sn
EN ISO 3677:	B-Cu36ZnAgSn-665/755

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn	Sn
30	36	32	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	740 °C
Schmelzbereich:	665 - 755 °C
Spezifisches Gewicht:	8,8 g/cm ³
Zugfestigkeit:	360 - 480 N/mm ²
Härte:	140 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spaltlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 200 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 333

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:

Normeinstufung in Vorbereitung

EN ISO 3677:

B-Cu36AgZnNi-676/788 (*)

(*) In Anlehnung an

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Ni	Zn
30	36	2	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich:

676 – 788 °C

Spezifisches Gewicht:

9,17 g/cm³

Kerbschlagarbeit (DIN EN 10045T1):

138 J (-75°C bis +100°C)

Eigenschaften / Anwendung:

Cadmiumfreie Silberlotlegierung mit guten Benetzungseigenschaften sowie mechanischen Gütewerten. Geeignet für Eisen- und Nichteisenmetalle. Kann für das Löten von Hartmetallwerkzeugen verwendet werden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 – Serie:

FH 10 (EN 1045)

FH 12 (EN 1045)

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/2

EN ISO 3677:

B-Ag38CuZnMnNi-680/700

Zusammensetzung, Richtanalyse (in Gew.-%):

Ag	Zn	Cu	Mn	Ni
38,0	Rest	26,0	7,0	3,5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 700 °C
 Schmelzbereich: 680 - 700 °C
 Spezifisches Gewicht: 8,8 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Silberlotfolie zum Auflöten von Hartmetallen auf Trägerstahl.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie, besonders zu empfehlen: F 300 HF Ultra

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 338 FT

3-Schicht-Silberlotfolie



EN ISO 3677:

B-Ag38CuZnMnNi-680/700

Zusammensetzung, Richtanalyse* (in Gew.-%):

Ag	Zn	Cu	Mn	Ni
38,0	Rest	26,0	7,0	3,5

* bezogen auf die Lotschichten

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	700 °C
Schmelzbereich:	680 - 700 °C
Spezifisches Gewicht:	8,8 g/cm ³
Plattierungs-Verhältnis:	1 : 2 : 1

Eigenschaften / Anwendung:

Beidseitig mit Silberlot plattierte Kupferfolie zum Auflöten von Hartmetallen auf Trägerstahl. Die Kupferträgerschicht schmilzt beim Löten nicht auf. Sie dient zum Spannungsausgleich zwischen Hartmetall und Trägerstahl aufgrund der stark unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie, besonders zu empfehlen: F 300 HF Ultra

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 340

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 140
DIN EN 1044:	AG 105
DIN 8513:	L-Ag40Sn
EN ISO 3677:	B-Ag40CuZnSn-650/710

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn	Sn
40	30	28	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	690 °C
Schmelzbereich:	650 - 710 °C
Spezifisches Gewicht:	9,1 g/cm ³
Zugfestigkeit:	350 - 430 N/mm ²
Dehnung:	20 %
Elektrische Leitfähigkeit:	11 Sm/mm ²
Härte:	130 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spallöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen. Das Lot ist für den Einsatz im Meerwasser nach Marinenorm VG 81245, Teil 3 zugelassen. Das Silizium im Lot kann beim Löten von Kohlenstoffstählen die mechanischen Gütwerte senken. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 200 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Zulassungen:

Marinenorm VG 81245, Teil 3

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 347

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 156
DIN EN 1044:	AG 102
AWS A 5.8:	B-Ag-7
DIN 8513:	L-Ag56Sn
EN ISO 3677:	B-Ag56ZnCuSn-620/655

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Zn	Cu	Sn
56	17	22	5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	650 °C
Schmelzbereich:	620 - 655 °C
Spezifisches Gewicht:	9,5 g/cm ³
Zugfestigkeit:	330 - 430 N/mm ²
Dehnung:	25 %
Elektrische Leitfähigkeit:	7 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Niedrigstschmelzende, überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spaltlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen und Hartmetalle. Beim Löten von Edelstahl wird die bestmögliche Farbgleichheit erreicht. Aufgrund des Fehlens von Cadmium besonders geeignet für Lötstellen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Das Silizium im Lot kann beim Löten von Kohlenstoffstählen die mechanischen Güterwerte senken. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 200 °C geeignet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 350

Silberhartlot cadmiumfrei



ISO 17672: Ag 450
EN ISO 3677: B-Ag50ZnCuNi-660/705
AWS A 5.8: BAg-24

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Zn	Cu	Ni
50	28	20	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 690 °C
Schmelzbereich: 660 - 705 °C
Spezifisches Gewicht: 9,2 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Nickelhaltiges Silberlot welches besonders gute Benetzungseigenschaften auf Stahl und Hartmetall besitzt und dadurch eine hohe Festigkeit in der Verbindung ergibt. Zum Spaltlöten an Hartmetall in Verbindung mit Stahl-, Wolfram-, Tantal- und Molybdän-Werkstoffen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie, besonders zu empfehlen: F 300 HF Ultra

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 384

Kupferfreies Silberhartlot



DIN 8513: L-Ag72Zn
 EN ISO 3677: B-Ag72Zn-710/730

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Zn
72	28

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 730 °C
 Schmelzbereich: 710 - 730 °C
 Spezifisches Gewicht: 9,8 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosionsbeständiges, kupferfreies Silberhartlot zum Löten von legiertem und unlegiertem Stahl. Die Lötstellen sind für den Einsatz in flüssigem oder dampfförmigem Ammoniak geeignet. Das Lot wird vorwiegend in der Kältetechnik verwendet.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

F 300 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 407 L

Aluminium-Hartlot



EN ISO 17672:	Al 112
DIN EN 1044:	AL 104
DIN 8513:	L-ALSi12
EN ISO 3677:	B-AL88Si-575/585
AWS A 5.8:	BAISi-4
Werkstoff-Nr.:	3.2285

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Al	Si
88	12

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	590 °C
Schmelzbereich:	575 - 585 °C
Spezifisches Gewicht:	2,7 g/cm ³
Zugfestigkeit:	100 N/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Kapillaraktives Lot für struktur- und farbgleiche Hartlötungen an Aluminium und gewalzten / gegossenen Aluminium-Legierungen. Der Mg-Gehalt muss $\leq 3\%$ sein. Die Solidustemperatur der Grundwerkstoffe sollte $> 630\text{ °C}$ betragen. Nicht geeignet für Verbindungen die anschließend eloxiert werden. Das Lot ist auch für Verbindungen von Aluminium mit Cr-Ni- Stählen geeignet.

Wärmequellen:

Schutzgas- und Vakuumofen, Induktions- und Widerstandserwärmung, Acetylenbrenner.

Flussmittel:

F 400 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AF 407 LI Gefalzt

Aluminium-Hartlot-Flussmittelgefüllt



Legierung	
EN ISO 17672:	Al 112
DIN EN 1044:	AL 104
DIN 8513:	L-ALSi12
EN ISO 3677:	B-AL88Si-575/585
AWS A 5.8:	BAISi-4
Flussmittel	
DIN EN 1045:	FL 20

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Al	Si
88	12

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	590 °C
Schmelzbereich:	575 - 585 °C
Spezifisches Gewicht:	2,7 g/cm ³
Zugfestigkeit:	100 N/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Kapillaraktive - **flussmittelgefüllte** - AlSi Legierung für struktur- und farbgleiche Hartlötungen an Aluminium und gewalzten / gegossenen Aluminium-Legierungen. Der Mg-Gehalt muss ≤ 3 % sein. Die Solidustemperatur der Grundwerkstoffe sollte

> 630 °C betragen. Nicht geeignet für Verbindungen die anschließend eloxiert werden. Das Lot ist auch für Verbindungen von Aluminium mit Cr-Ni- Stählen geeignet. Die Flussmittelrückstände können im Allgemeinen auf dem Werkstück verbleiben. Die Lötstellen müssen vor Nässe geschützt werden.

Wärmequellen:

Induktion, Flamme

Flussmittel:

FL 20 - Nicht hygroskopisch

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 210

Messinglotpaste



EN ISO 3677:

B-Cu55Zn(Si)(Mn)-875/890

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Si	Mn	Zn
55	0,2	0,2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 900 °C

Schmelzbereich: 875 - 890 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Dosierfähige Messing-Hartlotpaste. Das Vorhandensein von Si verbessert die Fließ- und Benetzungseigenschaften. AP 210 ist ein kostengünstiges Produkt zum Löten von Stählen in normaler Atmosphäre. Die Paste kann bedingt auch für Hartmetallötungen verwendet werden. Typische Anwendungen findet man in der Elektroindustrie, Werkzeugindustrie (Bohrer) und im Fahrzeugbau.

Wärmequellen:

Alle Flammen und Induktionsverfahren.

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 211

Dünnflüssige Messingsonderhartlotpaste



EN ISO 3677:

B-Cu59ZnAg(Sn)(Ni)(Mn)(Si)-850/870

DIN 8513:

L-CuZn39Sn

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	Ag	Si	Mn	Ni	Zn
59	0,3	1	0,3	0,6	0,85	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:

890 °C

Schmelzbereich:

850 - 870 °C

Spezifisches Gewicht:

8,4 g/cm³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Hartlot mit sehr guten Benetzungseigenschaften. Bei Anwendung auf verzinktem Stahl findet keine Zerstörung der Zinkschicht statt. Zum Spaltlöten und Fugenlöten von Kupfer und Kupferlegierungen mit Solidus Temperaturen > 900 °C, Stahl, Gusseisen, Temperguss, verzinktem Stahl, Nickel und Nickellegierungen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 218

Messinghartlotpaste



EN ISO 3677:

B-Cu51Zn(Si)-870/915

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	Zn
51,8	0,2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 925 °C

Schmelzbereich: 870 - 915 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Hartlot mit sehr guten Benetzungseigenschaften. Zum Spalllöten und Fugenlöten von Kupfer und Kupferlegierungen mit Solidus Temperaturen > 900 °C, Stahl und Hartmetall.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 2003

Kupfer-Phosphor-Hartlotpaste



ISO 17672:	CuP 180
DIN EN 1044:	CP 202
DIN 8513:	L-CuP7
EN ISO 3677:	B-Cu93P-710/820

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	P
93	7

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	730 °C
Schmelzbereich:	710 - 820 °C
Spezifisches Gewicht:	8,1 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spaltlötungen, kapillaraktiv. Spaltlöteten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung.

Flussmittel:

Ohne - Für Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

ISO 17672: CuP 179

DIN EN 1044: CP 203

DIN 8513: L-CuP6

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

P	Cu
6,2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 760 °C

Schmelzbereich: 710 - 890 °C

Spezifisches Gewicht: 8,1 g/cm³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spallötungen, kapillaraktiv. Spallöteten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 2005

Kupfer-Phosphor-Zinn-Hartlotpaste



ISO 17672:	CuP 386
DIN EN 1044:	CP 302
DIN 8513:	L-CuSnP7
EN ISO 3677:	B-Cu86SnP-650/700

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	P
86,2	7	6,8

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	690 °C
Schmelzbereich:	650 - 700 °C
Spezifisches Gewicht:	8,8 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließendes Lot für Spaltlötungen, kapillaraktiv. Spaltlöteten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Große Farbähnlichkeit beim Löteten von Messing. Die Lötnaht ist galvanisierbar. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -20 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung.

Flussmittel:

Ohne - Für Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 3018

Hochsilberhaltige Kupfer-Phosphor-Hartlotpaste



ISO 17672:	CuP 286
DIN EN 1044:	CP 101
DIN 8513:	L-Ag18P
EN ISO 3677:	B-Cu75AgP-645

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	P
18	75	7

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	650 °C
Schmelzbereich:	645 °C (Eutektikum)
Spezifisches Gewicht:	8,7 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Sehr dünnflüssiges, hochsilberhaltiges Kupfer-Phosphor-Lot mit guten Fließigenschaften und hoher Duktilität, auch bei tiefen Temperaturen. Zum Spalllöten an Kupfer, Messing, Zinnbronze und Rotguss. Sehr gut geeignet für Verbindungen mit starken thermischen Wechselbeanspruchungen und Vibrationen. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen zwischen -70 °C und +150 °C. Nicht bei schwefelhaltigen Medien und nicht bei Fe- und Ni-Basis-Legierungen verwenden.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Ofen, Induktions- und Widerstandserwärmung.

Flussmittel:

Ohne - Für Anwendung an Kupfer kein Flussmittel erforderlich

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 308 V

Silber-Kupfer-Eutektikum Vakuum geeignet



ISO 17672:	Ag 272 ^a
DIN EN 1044:	AG 401
DIN 8513:	L-Ag72
EN ISO 3677:	B-Ag72Cu-780
AWS A 5.8:	B-Ag-8

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu
72	28

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	780 °C
Schmelzbereich:	779 °C (Eutektikum)
Spezifisches Gewicht:	10 g/cm ³ (Metallanteil)
Elektrische Leitfähigkeit:	46,1 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Zink- und cadmiumfreie Legierung mit guten Fließeigenschaften für vakuumdichte Spallötungen an legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen. Auch zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen geeignet.

Wärmequellen:

Vakuumofen

Flussmittel:

Ohne

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufwärmen.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm.

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 314

Silberhartlotpaste, cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 156
DIN EN 1044:	AG 102
DIN 8513:	L-Ag55Sn
EN ISO 3677:	B-Ag56CuZnSn-620/655

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn	Sn
56	22	17	5

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	660 °C
Schmelzbereich:	620 - 655 °C
Spezifisches Gewicht:	9,4 g/cm ³ (Metallanteil)
Elektrische Leitfähigkeit:	7 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Niedrigstschmelzende, überhitzungsunempfindliche Silberlotlegierung ohne Cadmium zum Spaltlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen und Hartmetalle. Beim Löten von Edelstahl wird die bestmögliche Farbgleichheit erreicht. Das Lot ist für den Einsatz im Meerwasser nach Marinenorm VG 81245, Teil 3 zugelassen. Aufgrund des Fehlens von Cadmium besonders für Lötstellen geeignet, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Für Lötstellen mit Betriebstemperaturen bis 200 °C.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Zulassungen:

Marinenorm VG 81245, Teil 3

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm.

Lieferform:

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

FONTARGEN AP 317

Silberhartlotpaste, cadmiumfrei



ISO 17672:	Ag 160
DIN EN 1044:	AG 402
EN ISO 3677:	B-Ag60CuSn-600/730
AWS A 5.8:	BAg-18
AMS:	4773 F

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Sn
60	30	10

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	740 °C
Schmelzbereich:	600 - 730 °C
Spezifisches Gewicht:	9,8 g/cm ³ (Metallanteil)
Elektrische Leitfähigkeit:	8,7 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Zink- und cadmiumfreies Silberlot, grob-vakuumbeständig. Zum Spaltlöten von legiertem und unlegiertem Stahl, Nickel und Nickellegierungen, Temperguss, Kupfer und Kupferlegierungen, auch im Schutzgas- oder Vakuumofen, da keine Verschmutzung des Ofens durch das Ausdampfen von Legierungsbestandteilen stattfinden kann. Besonders geeignet für Lötungen an Versorgungsleitungen im Flugzeugbau.

Wärmequellen:

Induktions- und Widerstandserwärmung, Schutzgasofen, Vakuumofen

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm.

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 350

Cadmiumfreie Silberlotpaste



ISO 17672: Ag 450
EN ISO 3677: B-Ag50ZnCuNi-660/705
AWS A 5.8: BAg-24
AMS: 4788

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	Zn	Ni
50	20	28	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 670 °C
Schmelzbereich: 660 - 705 °C
Spezifisches Gewicht: 9,17 g/cm³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Niedrigschmelzende und dosierfähige cadmiumfreie Silberhartlotpaste mit guten

Fließeigenschaften und ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften. Eignet sich zum Löten von Hartmetallen in Verbindung mit Stahl, Wolfram, Tantal- und Molybdän- Werkstoffen. Großen Gebrauch findet diese Lotpaste in der Werkzeugindustrie. Vorwiegend Einsatz an Schleifwerkzeugen, wie z. B. Schleifschielen. Geeignet für Betriebstemperaturen bis 200 °C bzw. 150 °C maximale Dauerbetriebstemperatur.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner, Luft-Gas-Brenner, Induktions- und Widerstandserwärmung

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monate in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 356

Silberhartlotpaste, cadmiumfrei



EN ISO 3677: B-Ag64CuInMnNi-730/780

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Cu	In	Mn	Ni
64	26	6	2	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 770 °C
Schmelzbereich: 730 - 780 °C
Dichte (Metallpulver): 9,6 g/cm³
Betriebstemperatur: max. 200 °C (Ohne Festigkeitsabfall)

Eigenschaften / Anwendung:

Niedrigschmelzendes Silberhartlot mit sehr guten Fließeigenschaften zum Löten von Nickel und Nickellegierungen, Hartmetallen und schwer benetzbaren Stoffen wie z.B. Wolfram, Tantal, Chrom und Molybdän. Die Festigkeit der Fügestelle hängt von der Festigkeit der Grundwerkstoffe ab. Typische Anwendungsgebiete finden sich in der Werkzeugindustrie. TiN-Beschichtung möglich

Wärmequellen:

Induktion, Flamme

Flussmittel:

Die Art des Binders kann in Abhängigkeit der Applikation (Wärmequelle, Atmosphäre, Spaltgeometrie etc.) verändert werden. Wir haben flussmittelfreie und flussmittelhaltige Bindersysteme im Programm. Die Pulvereigenschaften können ebenfalls angepasst werden (Metallgehalt der Paste, Körnung, Geometrie). Unsere Anwendungstechniker freuen sich, Sie bei der Produktauswahl zu unterstützen.

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm.

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 47 QL/2

Aluminium-Hartlotpaste



EN ISO 17672:	Al 112
DIN EN 1044:	AL 104
DIN 8513:	L-AISI12
EN ISO 3677:	B-Al88Si-575/585
AWS A 5.8:	BAISI-4

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Al	Si
88	12

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	590 °C
Schmelzbereich:	575 - 585 °C
Spezifisches Gewicht:	2,7 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Kapillaraktives Lot für struktur- und farbgleiche Hartlötungen an Aluminium und gewalzten / gegossenen Aluminium-Legierungen. Der Mg-Gehalt muss ≤ 0,7 % sein. Die Solidustemperatur der Grundwerkstoffe sollte > 630 °C betragen. Nicht geeignet für Verbindungen die anschließend eloxiert werden. Die Flussmittelrückstände können im Allgemeinen auf dem Werkstück verbleiben. Die Lötstellen müssen vor Nässe geschützt werden.

Wärmequellen:

Schutzgas (N₂ sowie Ammoniak-Spaltgas), Acetylenbrenner (nicht direkt mit der Flamme berühren).

Flussmittel:

F-LH 2 nach DIN 8511
FL 20 nach DIN EN 1045

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 604

Reiblot



DIN EN ISO 3677: S-Sn60Zn40

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Sn	Zn
60	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 200 - 340 °C
Härte (Brinell): 19 HB
Elektrische Leitfähigkeit: 22,2 Sm/mm²
Kupfer: 100 N/mm²
Messing: 90 N/mm²
Stahl: 90 N/mm²
Spezifisches Gewicht: 7,1 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Bleifreies Reiblot, auf Aluminium ohne Flussmittel. Auftragungen möglich. Stufenlötungen (Erstlot). Abdichten von Lunkern und Rissen an Gusseisen und Aluminiumguss, Reparaturen an Zinkspritzgussteilen, Auffüllen von Beulen in Aluminiumblechen. Autospenglereien, Alumiumgießereien, Reparaturwerkstätten, usw..

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben.

Flussmittel:

F 600 Al

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

13/10/JL/1

FONTARGEN A 604 KA

Reiblotstab, Auftragslöten (Bleifrei)



DIN EN ISO 3677: S-Sn90Zn7Cu3

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Zn	Cu	Sn
7	3	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 200 - 250 °C
Härte (Lotgut): 16 HB
Elektrische Leitfähigkeit: 22,6 Sm/mm²
Spezifisches Gewicht: 7,3 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Stufenlötungen (Erstlot). Abdichten von Lunkern und Rissen an Gusseisen und Aluminiumguss, Reparaturen an Zinkspritzgussteilen, Auffüllen von Beulen in Aluminiumblechen. Autospenglereien, Aluminiumgießereien, Reparaturwerkstätten, usw..

Bei Anwendung im Bereich Stahlkarosserie, wie Ausbesserungen von Schäden und Fehlstellen, muss z.B. mit AP 644/12 vorverzinkt werden (siehe FONTARGEN Arbeitsanordnung Karosserielot).

Reiblot, auf Aluminium ohne Flussmittel. Auftragungen möglich. Das A 604 KA ist eine Weiterentwicklung des A 604.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben.

Flussmittel:

F 600 Al

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 611

Silberhaltiges, bleifreies Weichlot



EN ISO 9453:	Legierung Nr. 701 / S-Sn96Ag4
A 611	Massivdraht
AF 611 F-SW 26	Flussmittelgefüllter Weichlotdraht
DIN EN 29454.1 (Flussmittel):	1.1.2 (nicht korrosives Flussmittel)
AF 611 F-SW 11	Flussmittelgefüllter Weichlotdraht
DIN EN 29454.1 (Flussmittel):	3.1.1 (korrosives Flussmittel)

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Sn
3,5	Rest

Technische Angaben:

Schmelzpunkt:	221 °C
Zugfestigkeit (Lot):	44 N/mm ²
An Ms 58:	53 N/mm ²
Scherfestigkeit an Cu:	30 N/mm ²
An Ms:	20 N/mm ²
An St:	25 N/mm ²
Härte (Brinell):	15 HB
Elektrische Leitfähigkeit:	7,5 Sm/mm ²
Dichte:	7,3 g/cm ³

Eigenschaften / Anwendung:

Lötungen an Stahl, nichtrostendem Stahl, Kupfer und Kupferlegierungen. Lebensmittelindustrie, Elektroindustrie und allgemeiner Apparatebau, Kälteindustrie und Kupferrohrinstallation, Warm- und Kaltwasserinstallation, Heizungsanlagen bis 100 °C, Ölleitungen nach DVGW- Arbeitsblatt GW 2. Blei- und cadmiumfreies eutektisches Weichlot mit sehr guten Fließ- und Benetzungseigenschaften. Das Lot bleibt glänzend auch nach längerem Gebrauch der gelöteten Gegenstände. Kältebeständig bis unter -200 °C.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben, Tauchbad.

Flussmittel:

F 600 - Serie

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 612

Antimonfreie Weichlotlegierung



EN ISO 9453: Legierung Nr. 104 / S-Sn60Pb40E
A 612 Volldraht
 DIN EN 29454.1 (Flussmittel): F 600: 3.1.1.A (Flüssigkeit, korrosiv, für niedrig legierte/legierte Stähle und Schwermetalle)
 F 600 CW: 3.1.1.C (Pastös, Löffelt, aktiviert, bedingt korrosiv)
 F 600 CC: 1.1.2. (Pastös auf Kolophoniumbasis)
AF 612 Weichlot mit aktiver Flussmittelsee
 DIN EN 29454.1 (Flussmittel): 1.1.2 (nicht korrosives Flussmittel auf Kolophoniumbasis)

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Sn	Sb	Pb
60	0,05	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 183 - 190 °C
 Zugfestigkeit (Lot): 29 N/mm²
 An Ms 58: 78 N/mm²
 Härte (Brinell): 13 HB
 Elektrische Leitfähigkeit: 7 Sm/mm²
 Dichte (Metall): 8,5 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Allgemeine Lötarbeiten an Eisen- und Kupferwerkstoffen ohne zusätzliches Flussmittel. Elektroindustrie, Elektro- und allgemeiner Apparatebau. Verzinnung.

Bleihaltiges Weichlot mit sehr engem Schmelzintervall, dünnflüssig. Gute Benetzungseigenschaften an Kupfer- und Eisenwerkstoffen. Mit AF 612 gute Bindung an Kupferwerkstoffen ohne zusätzliches Flussmittel.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben.

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 618 F-SW 34

Antimonfreies Weichlot mit Flussmittelsee



DIN EN 9453
DIN EN 29454.1

Legierung Nr.161 / S-Sn60Pb38Cu2
(Flussmittel): 2.2.3

Zusammensetzung, Richtanalyse des Lotes (Gew.-%):

Sn	Cu	Sb	Pb
60	1,75	0,10	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich:	183 - 190 °C
Zugfestigkeit (Lot)	38 N/mm ²
Härte (Brinell):	18 HB
Elektrische Leitfähigkeit:	6,6 Sm/mm ²
Dichte (Metall):	8,5 g/cm ³

Eigenschaften / Anwendung:

Allgemeine Lötarbeiten an Kupferwerkstoffen. Elektroindustrie, Elektro- und allgemeiner Apparatebau.

Weichlot mit sehr engem Schmelzintervall. Gute Benetzungseigenschaften an Kupferwerkstoffen. Der Kupferzusatz von 2 % hat die Aufgabe ein Anlegieren des Lotes an das Kupfer des LötKolbens zu verhindern.

Wärmequellen:

LötKolben

Lieferform:

Stäbe blank	Draht	Draht gefüllt	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 630

Weichlot



EN ISO 9453: Legierung Nr. 111 / S-Pb50Sn50
DIN EN 29454.1 (Flussmittel): F 600: 3.1.1.A (Flüssigkeit, korrosiv, für niedrig legierte/legierte Stähle und Schwermetalle)
F 600 CW: 3.1.1.C (Pastös, Löt fett, aktiviert, bedingt korrosiv)
F 600 CC: 1.1.2. (Pastös auf Kolophoniumbasis)
Weichlot mit aktiver Flussmittelseele
1.1.2 C. (Pastös, auf Kolophoniumbasis)

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Sn	Sb	Pb
50	0,12	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 183 - 215 °C
Zugfestigkeit (Lot): 39 N/mm²
An Ms 58: 81 N/mm²
Härte (Brinell): 12 HB
Elektrische Leitfähigkeit: 6,7 Sm/mm²
Dichte (Metall): 8,9 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Rohrinstallation, Elektroindustrie. Feinblechpackungen und Verzinnungsarbeiten.

Weichlot mit sehr engem Schmelzintervall, gut spaltüberbrückend. Gute Benetzungseigenschaften an Kupfer und Kupferlegierungen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampen, Löt kolben und Tauchbad.

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 631

Zinkhaltiges Aluminium-Weichlot



DIN EN ISO 3677: S-Zn98Al2
 Flussmittel: F 600 ZA
 Hochaktives Sonderflussmittel zum Löten von Aluminium. Für eine qualitätsgerechte Lösung genügt die Auftragung in geringen Mengen.

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Zn	Al
98	2

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 382 - 407 °C
 Dichte (Metall): 6,91 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Weichot zur Herstellung von Lötverbindungen an Aluminium und Aluminiumlegierungen. Eignung für Aluminium/Kupfer-Verbindungen in der Kälte- und Klimatechnik.

Entfernung der Flussmittellrückstände:

Die Flussmittellrückstände lassen sich durch gründliches Waschen und Bürsten in heißem Wasser entfernen.

Wärmequellen:

Induktion, Flamme.

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/FG/1

Alle Angaben über unsere Produkte, Geräte und Verfahren beruhen auf eingehender Forschungsarbeit und anwendungstechnischer Erfahrung. Wir vermitteln diese Ergebnisse in Wort und Schrift nach bestem Gewissen, das entbindet den Verbraucher jedoch nicht von der Pflicht, unsere Erzeugnisse und Verfahren selbstverantwortlich zu prüfen, insbesondere, wenn Anwendungen und Verfahren von uns nicht ausdrücklich schriftlich gutgeheißen wurden. Auch die den Waren beigefügten Werkzeuge entbinden den Anwender nicht von der ordnungsgemäßen Wareneingangskontrolle gemäß §§ 377/378 HGB. Für einen evtl. Schadenfall gelten Ziffern 10 und 11 unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

FONTARGEN A 633

Zinkhaltiges Aluminium-Weichlot



DIN EN ISO 3677: S-Zn97Al3
Flussmittel: F 600 ZA Hochaktives Sonderflussmittel zum Löten von Aluminium. Für eine qualitätsgerechte Lötung genügt die Auftragung in geringen Mengen.

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Zn	Al
97	3

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 430 - 450 °C
Dichte (Metall): 7,1 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Weichlot zur Herstellung von Lötverbindungen an Aluminium und Aluminiumlegierungen. Eignung für Aluminium/Kupfer-Verbindungen in der Kälte- und Klimatechnik. Niederschmelzendes Aluminiumlot.

Entfernung der Flussmittelrückstände:

Die Flussmittelrückstände lassen sich durch gründliches Waschen und Bürsten in heißem Wasser entfernen.

Wärmequellen:

Induktion, Flamme

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 644

Kupferhaltige, bleifreie Weichlot-Legierung



EN ISO 9453:

Legierung Nr. 402 / S-Sn97Cu3

DIN EN 29545.1 (Flussmittel)

F 600:

3.1.1.A (Flussmittel, korrosiv, für niedrig legierte/legierte Stähle und Schwermetalle)

F 600 CW:

3.1.1.C (Pastös, Lötfett, aktiviert, bedingt korrosiv)

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
3	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich:	230 - 250 °C
Zugfestigkeit (Lot)	44 N/mm ²
an Ms 58:	53 N/mm ²
Scherfestigkeit an Cu:	30 N/mm ²
an Ms:	20 N/mm ²
an St:	25 N/mm ²
Härte (Brinell):	15 HB
Elektrische Leitfähigkeit:	8,5 Sm/m ²
Dichte(Metall):	7,3 g/cm ³

Eigenschaften / Anwendung:

Fittingslot für Kupferrohrinstallationen, Klempnerarbeiten. Arbeiten an Metallwaren. Für den Einsatz im Lebensmittelbereich geeignet. Dieses Lot ist gemäß DVGW/Arbeitsblatt GW 2 für die Kupferrohrinstallation geeignet. Blei- und cadmiumfreies Weichlot. Der Kupferzusatz hat die Aufgabe ein Anlegieren von Zinn an das Kupfer des LötKolbens zu verhindern.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben, Induktionserwärmung, Widerstandserwärmung, Tauchbad.

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 665

Zinkhaltiges Aluminium-Weichlot



DIN EN ISO 3677: S-ZnAl22-420/480
Flussmittel: F 600 Zn
Hochaktives Sonderflussmittel zum Löten von Aluminium.
Für eine qualitätsgerechte Lötung genügt die Auftragung in geringen Mengen!
Flussmittel-Wirktemperatur: 400 - 500 °C

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Zn	Al
78	22

Technische Angaben:

Schmelzbereich: 420 - 480 °C
Dichte: 5,4 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Weichlot zur Herstellung von Lötverbindungen an Aluminium und Aluminiumlegierungen. Eignung für Aluminium/Kupfer-Verbindungen in der Kälte- und Klimatechnik. Niedrigschmelzendes Aluminiumlot.

Entfernung der Flussmittlrückstände:

Die Flussmittlrückstände lassen sich durch gründliches Waschen und Bürsten in heißem Wasser entfernen.

Wärmequellen:

Induktion, Flamme

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 604/12

Verzinnungspaste, Reinzinn



DIN EN 29453 (*): S-Sn99,9 (* in Anlehnung an)

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Sn
99,9

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 235 °C
Schmelzbereich: 232 °C
Spezifisches Gewicht: 7,3 g/cm³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

AP 604/12 enthält Reinzinnpulver (bleifrei) in Mischung mit einem hochaktiven und korrosiven Flussmittel. Die verzinneten Flächen bleiben glänzend und bieten einen guten Korrosionsschutz. Verzinnen und Weichlöten von Kupfer, Messing, Stahl, rostfreiem Stahl.

Entfernen der Flussmittelrückstände: Spülen mit warmem Wasser.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben

Flussmittel:

3.1.1 gem. DIN EN 29454.1

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lieferdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 638/26

Zinn-Kupfer-Weichlotpaste, flussmittelhaltig



DIN EN 29453:

Legierung Nr. 23 / S-Sn99Cu1

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
0,85	Rest

Technische Angaben:

Schmelzbereich:

230 - 240 °C

Spezifisches Gewicht:

7,3 g/cm³ (Metallanteil)

Metallgehalt:

ca. 89 %

Eigenschaften / Anwendung:

AP 638/26 ist eine Weichlotpaste mit hohem Metallgehalt, die ein nichtkorrosives Flussmittel auf Kolophoniumbasis enthält. Herstellung von weichgelöteten Cu-Lötverbindungen, vorzugsweise an Solarabsorbem. Geeignet zum Weichlöten in der Installationstechnik, Kalt- und Warmwasser.

Wärmequellen:

Induktionserwärmung, LötKolben, Ofen

Flussmittel:

1.1.2 gem. DIN EN 29454.1 (Kolophoniumbasis)

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Lagertemperatur 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

Ca. 4 Monate

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 644/12

Hochaktive, kupferhaltige, bleifreie Weichlotpaste



DIN EN 29453:

Legierung Nr. 24 / S-Sn97Cu3

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
3	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	300 °C
Schmelzbereich:	230 - 250 °C
Elektrische Leitfähigkeit:	8,5 Sm/mm ²
Spezifisches Gewicht:	7,3 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Die blei- und cadmiumfreie Weichlotpaste AP 644/12 enthält ein korrosives, hochaktives Flussmittel. Die Flussmittelrückstände sind korrosiv und müssen entfernt werden. Löten und verzinnen. Arbeiten an Metallwaren. Für den Einsatz im Lebensmittelbereich geeignet.

Die Paste AP 644/12 muss vor der Anwendung aufgerührt werden.

Entfernen der Flussmittelrückstände: Spülen mit warmem Wasser.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben

Flussmittel:

3.1.1 gem. DIN EN 29454.1

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 644/21

Kupferhaltige, bleifreie Weichlotpaste



DIN EN 29453:

Legierung Nr. 24 / S-Sn97Cu3

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
3	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	300 °C
Schmelzbereich:	230 - 250 °C
Elektrische Leitfähigkeit:	8,5 Sm/mm ²
Spezifisches Gewicht:	7,3 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Löten bei Kupferrohrinstallation für Kalt- und Warmwasser, Trinkwasser, Warmwasserheizungs-Installation bis 110 °C. Klempnerarbeiten. Arbeiten an Metallwaren. Für den Einsatz im Lebensmittelbereich geeignet. Bei Verwendung dieser Paste in der Kupferrohrinstallation muss zusätzlich Massivdraht des Lotes

A 644 (S-Sn97Cu3) zugegeben werden, um die notwendige Füllung zu erreichen. Entfernen der Flussmittelrückstände: Zugängliche Flussmittelreste sind durch Abwaschen mit warmem Wasser zu entfernen. Spülen des Rohrrinneren hat nach DIN 1988 zu erfolgen.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben

Flussmittel:

3.1.1 gem. DIN EN 29454.1

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 653/12

Hochaktive, silberhaltige, bleifreie Weichlotpaste



DIN EN 29453:

Legierung Nr. 28 / S-Sn96Ag4

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ag	Sn
3,5	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	221 °C
Elektrische Leitfähigkeit:	8,1 Sm/mm ²
Spezifisches Gewicht:	7,3 g/cm ³ (Metallanteil)

Eigenschaften / Anwendung:

Die blei- und cadmiumfreie Weichlotpaste AP 653/12 enthält ein korrosives, hochaktives Flussmittel. Das Lot bleibt auch nach längerem Gebrauch der gelöteten Gegenstände glänzend. Flussmittelrückstände sind korrosiv und müssen entfernt werden. Lötungen und Verzinnen von Stahl, nichtrostendem Stahl, Kupfer und Kupferlegierungen. Lebensmittelindustrie, Kälteindustrie. Die Paste AP 653/12 muss vor der Anwendung aufgerührt werden.

Entfernen der Flussmittelrückstände: Spülen mit warmem Wasser.

Wärmequellen:

Acetylenbrenner (Brenngasüberschuss), Luft-Gas-Brenner, Lötlampe, LötKolben

Flussmittel:

3.1.1 gem. DIN EN 29454.1

Lagerbedingungen:

In dicht verschlossenen Gebinden, bei gleichbleibender Temperatur trocken lagern. Optimaler Lagertemperaturbereich 5 bis 20 °C. Vor Gebrauch aufrühren.

Lagerdauer:

6 Monate in Gebinden; 3 Monaten in Kartuschen > 175 ccm; 6 Wochen in Kartuschen < 175 ccm

Lieferform:

Auf Anfrage

Gebinde	Kartuschen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 200 L

Reinkupferlot



EN ISO 17672:	Cu 141
DIN EN 1044:	CU 104
DIN 8513:	L-SF Cu
EN ISO 3677:	B-Cu100(P)-1085
AWS A 5.8:	BCu1f/BVCu1x
Werkstoff-Nr.:	2.0040

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	P
> 99,9 (sauerstofffrei)	< 0,025

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 °C
Schmelzbereich:	1083 °C (Eutektikum)
Spezifisches Gewicht:	8,9 g/cm ³
Zugfestigkeit an S235:	340 N/mm
Elektrische Leitfähigkeit:	56 - 58 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Lot geeignet für Spaltlötungen, an die hohe Anforderungen gestellt werden.
Zum Hochtemperaturlöten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Wärmequellen:

Schutzgasofen, Vakuumofen, Induktionserwärmung

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 200 L 58

Reinkupferlot



EN ISO 17672:	Cu 110
DIN EN 1044:	CU 101
DIN 8513:	L-Cu
EN ISO 3677:	B-Cu100-1085
DIN EN 17933-52:	Cu-ETP
Werkstoff-Nr.:	2.0065 / 2.0060

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	P
> 99,9 (sauerstoffhaltig)	< 0,025

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 °C
Schmelzbereich:	1083 °C (Eutektikum)
Spezifisches Gewicht:	8,9 g/cm ³
Zugfestigkeit an S235:	340 N/mm
Elektrische Leitfähigkeit:	56 - 58 Sm/mm ²

Eigenschaften / Anwendung:

Lot geeignet für Spallötungen an die hohe Anforderungen gestellt werden.
Zum Hochtemperaturlöten von legiertem und unlegiertem Stahl.

Wärmequellen:

Schutzgasofen, Induktionserwärmung

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 203/6 L

Hochtemperaturlot auf Kupferbasis



DIN EN 1044:	CU 201
DIN 8513:	L-CuSn6
EN ISO 3677:	B-Cu94Sn(P)-910/1040
Werkstoff-Nr.:	2.1021

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	P
93,55	6,25	0,2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1040 °C
Schmelzbereich:	910 - 1040 °C
Spezifisches Gewicht:	8,9 g/cm ³
Zugfestigkeit:	334 - 363 N/mm ²
Dehnung:	> 30 %
Elektrische Leitfähigkeit:	9 Sm/mm ²
Wärmeleitfähigkeit:	35 W/m · K
Härte:	> 80 HB
Längenausdehnung:	18.10 ⁻⁶ °C

Eigenschaften / Anwendung:

Hochtemperaturlot zum Löten von Kupfer, Eisen- und Nickelwerkstoffen.

Wärmequellen:

Schutzgasofen, Induktionserwärmung

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 203/12 L

Hochtemperaturlot auf Kupferbasis



EN ISO 17672:	Cu 925
DIN EN 1044:	CU 202
DIN 8513:	L-CuSn12
EN ISO 3677:	B-Cu88Sn(P)-825/990
Werkstoff-Nr.:	2.1055

Zusammensetzung, Richtanalyse (%):

Cu	Sn	P
87,8	12	0,2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1000 °C
Schmelzbereich:	825 - 990 °C
Spezifisches Gewicht:	8,9 g/cm ³
Zugfestigkeit:	392 - 441 N/mm ²
Dehnung:	25 - 28 %
Elektrische Leitfähigkeit:	6 Sm/mm ²
Wärmeleitfähigkeit:	61 W/m · K
Härte:	95 - 105 HB

Eigenschaften / Anwendung:

Hochtemperaturlot zum Löten von Kupfer, Eisen- und Nickelwerkstoffen.

Wärmequellen:

Schutzgasofen, Induktionserwärmung

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 205

Hochtemperaturlot auf Kupferbasis



EN ISO 3677: B-Cu86MnNi-970/990
 Werkstoff-Nr.: 2.1362

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Mn	Ni
86	12	2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 990 °C
 Schmelzbereich: 970 - 990 °C
 Spezifisches Gewicht: 8,4 g/cm³
 Zugfestigkeit: 390 N/mm²

Eigenschaften / Anwendung:

Manganhaltiges Kupfer-Basis-Lot zum Spaltlöten von legierten und unlegierten Stählen. Eignet sich gut für die Herstellung von Hartmetall-Stahl-Verbindungen.

Wärmequellen:

Schutzgasofen, Induktionserwärmung, Widerstandserwärmung

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 206

Kobalt haltige Hartlotlegierung



EN ISO 3677:

B-Cu87MnCo-980/1030

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Mn	Co
87	10	3

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 1020 °C
 Schmelzbereich: 980 - 1030 °C
 Spezifisches Gewicht: 8,8 g/cm³

Eigenschaften / Anwendung:

Kobalt haltige Lotlegierung geeignet für das Hartlöten von Hartmetall, Stahl und Nickellegierungen. Die Verarbeitung sollte vorzugsweise durch Schutzgaslötverfahren erfolgen. Gut geeignet für Hartmetall-Stahl Verbindungen, die einer hohen Belastung unterliegen, wie z.B. im Berg- oder Straßenbau.

Wärmequellen:

Schutzgasofen, Induktionserwärmung, Widerstandserwärmung

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 842

Hochtemperatur-Gold-Basis-Lot



EN ISO 17672:	Au 827
EN ISO 3677:	B-Au82Ni-950
AWS A 5.8:	BAu-4
AMS:	4787 A
Pratt & Whitney:	698

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Au	Ni
82	18

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1000 °C
Schmelzbereich:	950 °C (Eutektikum)
Spezifisches Gewicht:	9,8 g/cm ³
Scherfestigkeit:	441 N/mm ²
Spaltbreiten:	0,04 - 0,08 mm ²
Oxidationsbeständigkeit:	815 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das Lot hat ein großes Einsatzgebiet im Strahltriebwerksbau. Es wird für das Löten legierter Stähle und Nickellegierungen eingesetzt, wo eine hohe Festigkeit und eine gute Hochtemperaturkorrosionsbeständigkeit verlangt wird. Geeignet für folgende, zu verbindende Werkstoffe: Fe/Cr, Mo/W, Ni, Ni/Cu, Ni/Fe, Fe/Co, Stahl, Kovar und Vacon.

Wärmequellen:

Schutzgasofen:	Wasserstoff (Taupunkt: -51 °C) Argon (Taupunkt: -63 °C)
Vakuumofen:	Vakuum 0,15 Pa (1 • 10 ⁻³ Torr)

Lieferform:

Stäbe blank	Stäbe umhüllt	Draht	Folie	Formteile	Pulver	Paste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 20 AL DB

Kupfer-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Cu 110
DIN EN 1044:	CU 101
DIN 8513:	L-Cu
EN ISO 3677:	B-Cu100-1085

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu
99,9

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 - 1150 °C
Schmelzbereich:	1083 °C
Lötspaltbreite:	≤ 0,15 mm
Viskositätsbereich:	190.000 - 220.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90,0 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	316 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	272 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine sehr hohe Viskosität und trocknet langsam an Luft. Sie kann bei Werkstücken aus unlegiertem, hochlegiertem sowie bei niedriggekohtem Stahl verwendet werden.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Schutzgasdurchlaufofen Ammoniakspaltgas
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 AL

Kupfer-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Cu 110
DIN EN 1044:	CU 101
DIN 8513:	L-Cu
EN ISO 3677:	B-Cu100-1085

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu
99,9

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 - 1150 °C
Schmelzbereich:	1083 °C
Lötpaltbreite:	≤ 0,15 mm
Viskositätsbereich:	120.000 - 145.000 mPas
Metallanteil:	≈ 89,0 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	316 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	272 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine mittlere Viskosität und trocknet sehr langsam an Luft. Sie kann bei Werkstücken aus unlegiertem, niedriglegiertem und hochlegiertem Stahl sowie bei Nickel und Nickellegierungen verwendet werden. Die Dosierfähigkeit und das Haften am Werkstück sind sehr gut. Es lassen sich dünn und dickwandige Werkstücke fügen.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlauföfen Exogas	Schutzgasdurchlauföfen H ₂ /N ₂	Schutzgasdurchlauföfen Ammoniakspaltgas
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 AL C

Kupfer-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Cu 099
DIN 8513:	L-Cu
EN ISO 3677:	B-Cu100-1085

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu
99,0

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 - 1150 °C
Schmelzbereich:	1083 °C
Lötpaltbreite:	≤ 0,15 mm
Viskositätsbereich:	145.000 - 170.000 mPas
Metallanteil:	≈ 89,0 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine mittlere Viskosität und trocknet langsam an Luft. Sie kann bei Werkstücken aus unlegiertem, niedriggeköhlten und hochlegiertem Stahl verwendet werden. Die Dosierfähigkeit und das Haften am Werkstück sind gut.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen Ammoniakspaltgas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/2

FONTARGEN AP 21 CL

Kupfer- Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Cu 141
DIN EN 1044:	CU 104
DIN 8513:	L-SFCu
EN ISO 3677:	B-Cu100(P)-1085

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu
99,9

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 - 1150 °C
Schmelzbereich:	1083 °C
Lötpaltbreite:	≤ 0,1 mm
Viskositätsbereich:	150.000 - 165.000 mPa
Metallanteil:	≈ 87 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	371 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	356 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer- Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine hohe Viskosität und trocknet langsam an Luft. Sie kann bei Werkstücken aus unlegiertem, legiertem und hochlegiertem Stahl verwendet werden.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂ Ammoniakspaltgas	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 CLP (CS)

Kupfer- Hochtemperaturlot



DIN EN ISO 17672:	Cu141
DIN EN 1044	104
DIN 8513:	L-SF Cu
EN ISO 3677:	B-Cu100(P) – 1085

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu
99,9

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 – 1150°C
Schmelzbereich:	1083°C
Lötspaltbreite:	≤ 0,15 mm
Viskositätsbereich:	≈ 175.000 – 185.000 mPas
Metallanteil:	≈ 87 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	371 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	356 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer- Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine hohe Viskosität und trocknet langsam an Luft. Sie kann bei Werkstücken aus unlegiertem, legiertem und hochlegiertem Stahl verwendet werden.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanisch Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch), weitere Informationen im Prospekt Fontargen-Dosiertechnik.

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Schutzgasdurchlaufofen Ammoniakspaltgas
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/2

FONTARGEN AP 21 CL-5

Kupfer-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Cu 141
DIN EN 1044:	CU 104
DIN 8513:	L-SFCu
EN ISO 3677:	B-Cu100(P)-1085

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu
99,9

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 - 1150 °C
Schmelzbereich:	1083 °C
Lötspaltbreite:	≤ 0,1 mm
Viskositätsbereich:	150.000 - 165.000 mPas
Metallanteil:	≈ 85 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine hohe Viskosität und trocknet langsam an Luft. Sie kann bei Werkstücken aus unlegiertem und legiertem Stahl verwendet werden.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Schutzgasdurchlaufofen Ammoniakspaltgas
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 DL / DS

Kupfer- Nickel- Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	CU 186
DIN EN 1044:	CU 105
EN ISO 3677:	B-Cu97Ni(B)-1085/1100

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Ni	B
97	2,5	0,02 - 0,05

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1120 °C
Schmelzbereich:	1085 - 1100 °C
Lötpaltbreite:	0,05 - 0,2 mm
Viskositätsbereich:	105.000 - 120.000 mPas
Metallanteil:	≈ 88 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	301 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	408 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Nickel-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Sie ist hochviskos und trocknet langsam an Luft. Die Legierung ist besonders geeignet zur Überbrückung größerer Lötpalte (max. 0,2 mm). Diese Paste kann bei Werkstücken aus legiertem und unlegiertem Stahl, Wolfram, Molybdän, Tantal und Hartmetallen (z.B. Bohrerfertigung mit hoher mechanischer Belastung) verwendet werden. Der Nickelanteil erleichtert die Benetzung auf Hartmetallen.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlauföfen Exogas	Schutzgasdurchlauföfen H ₂ /N ₂ Ammoniakspaltgas	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Produktvarianten :

AP 21 DL	AP 21 DS
langsame Abtrocknung der Paste	schnelle Abtrocknung der Paste

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 ESB2*

Kupfer- Mangan- Nickel- Hochtemperaturlot



EN ISO 3677: B-Cu87MnNi-980/1030

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Ni	Mn
87	3	10

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1120 °C
Schmelzbereich:	980 - 1030 °C
Lötpaltbreite:	0,05 - 0,2 mm
Viskositätsbereich:	105.000 - 115.000 mPas
Metallanteil:	≈ 88 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	456 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	323 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer- Mangan- Nickel Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Die Paste besitzt eine mittlere Viskosität und trocknet langsam an Luft. Dieses Lot ist geeignet zur Lötung von Stahl, Hartmetall, Wolfram, Molybdän und Tantal. Es besitzt gute Benetzungs- und Fließigenschaften und ein hohes Spaltfüllungsvermögen

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Schutzgasdurchlaufofen Ammoniakspaltgas	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 GL / GS

Kupfer- Zinn- Hochtemperaturlot



DIN ISO 3677: B-Cu96Sn-960/1060

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
96	4

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 1060 - 1100 °C
 Schmelzbereich: 960 - 1060 °C
 Lötspaltbreite: 0,05 - 0,2 mm
 Viskositätsbereich: 90.000 - 110.000 mPas (GL)
 45.000 - 55.000 mPas (GS)
 Metallanteil: ≈ 87 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Zinn-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Sie ist gut dosierbar und mit zwei Trocknungsgeschwindigkeiten erhältlich. Eignung zur Lötung von niedrig-, mittel- und hochlegiertem Stahl. Gutes Fließ- und Benetzungsverhalten.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Vakuumofen (Dampfdruckkurven beachten!)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Produktvarianten :

AP 21 GL	AP 21 GS
langsame Abtrocknung der Paste	schnelle Abtrocknung der Paste

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 HL / HS

Kupfer-Zinn-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Cu 922
DIN EN 1044:	CU 201
DIN 8513:	L-CuSn6
EN ISO 3677:	B-Cu94Sn(P)-910/1040

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
94	6

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1040 °C
Schmelzbereich:	910 - 1040 °C
Lötspaltbreite:	0,1 - 0,2 mm
Viskositätsbereich:	90.000 - 120.000 mPas
Metallanteil:	≈ 88 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	417 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	326 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Zinn-Hartlotpaste mit hohem Metallanteil. Sie ist gut dosierbar und mit zwei Trocknungsgeschwindigkeiten erhältlich. Der Löttemperaturbereich liegt noch etwas niedriger als bei der AP 21 GL (L-CuSn4). Diese Lotpaste eignet sich zum Löten von unlegiertem und legiertem Stahl.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Vakuumofen (Dampfdruckkurven beachten)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Produktvarianten :

AP 21 HL	AP 21 HS
langsame Abtrocknung der Paste	schnelle Abtrocknung der Paste

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 21 KL

Kupfer- Zinn- Hartlotpaste



EN ISO 17672:	Cu 925
DIN EN 1044:	CU 202
DIN 8513:	L-CuSn12
EN ISO 3677:	B-Cu88Sn(P)-825/990

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn	P
88	12	0,01 - 0,4

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	990 °C
Schmelzbereich:	825 - 990 °C
Lötspaltbreite:	≤ 0,15 mm
Viskositätsbereich:	100.000 - 110.000 mPas
Metallanteil:	88,0 Gew.-%
Zugfestigkeiten:	276 N/mm ² (Montagespalt 0,05mm)
(Stahl St 37-2 / Zugversuch nach DIN50145)	238 N/mm ² (Montagespalt 0,15mm)

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Zinn-Hartlotpaste mit einem hohen Metallanteil. Sie ist hochviskos und trocknet langsam an Luft. Diese Paste eignet sich wegen ihres niedrigen Schmelztemperaturbereichs zum Löten von unlegierten und legierten Stählen, Kupfer und verkupferten Bauteilen sowie für Kupfer- Nickel-Legierungen. Interessant für Bauteile die bei niedrigen Temperaturen verarbeitet werden müssen.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN AP 22 GS

Kupfer-Zinn-Hartlotpaste



EN ISO 3677:

B-Cu96Sn-960/1060

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Sn
96	4

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1060 - 1100 °C
Schmelzbereich:	960 - 1060 °C
Lötspaltbreite:	0,05 - 0,2 mm
Viskositätsbereich:	45.000 - 55.000 mPas
Metallanteil:	84,0 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Flußmittelfreie Kupfer-Zinn-Hartlotpaste mit einem hohen Metallanteil. Sie hat eine geringe Viskosität, lässt sich gut dosieren und trocknet schnell an Luft. Diese Paste fließt und benetzt sehr gut.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen:

Schutzgasdurchlauföfen Exogas	Schutzgasdurchlauföfen H ₂ /N ₂	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 1

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



DIN EN 1044:	NI 101
DIN 8513:	L-Ni1
EN ISO 3677:	B-Ni74CrFeSiB(C)-980/1060
AWS:	BNi-1
AMS:	4775 G
Boing:	BTS 1025-4

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	B	Fe	C	P	Ni
14	4,5	3,2	4,5	0,75	< 0,02	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1066 - 1204 °C
Schmelzbereich:	980 - 1060 °C
Lötspaltbreite:	0,05 - 0,15 mm
Viskositätsbereich:	55.000 - 65.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	1200 °C
Scherfestigkeiten:	383 N/mm ² (1.4006)
(bei Raumtemperatur)	334 N/mm ² (1.4301)

Eigenschaften / Anwendung:

Dieses Lot erzielt gute Festigkeiten, ist hitze- und oxidationsbeständig und besitzt ein großes Diffusionsvermögen. Es ist geeignet für Verbindungen die hochthermischen und dynamischen Belastungen ausgesetzt werden, z.B. Turbinenschaufeln, sowie Bauteilen im heißen Bereich von Strahltriebwerken. Eisen-, Nickel-, Kobalt- und Sonderwerkstoffe. Geeignet für Werkstücke mit dickeren Querschnitten.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 1 AP	Pulver HTL 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 1A

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Ni 610
DIN EN 1044:	NI 1A1
DIN 8513:	L-Ni1a
EN ISO 3677:	B-Ni74CrFeSiB-980/1070
AWS:	BNi-1A
AMS:	4776 F
Boing:	BTS 1025-5

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	B	Fe	C	P	Ni
14	4,5	3,2	4,5	< 0,06	< 0,02	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1077 - 1204 °C
Schmelzbereich:	980 - 1070 °C
Lötspaltbreite:	0,05 - 0,1 mm
Viskositätsbereich:	55.000 - 65.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	1200 °C
Scherfestigkeiten [N/mm ²]:	383 (1.4006)
(bei Raumtemperatur)	334 (1.4301)

Eigenschaften / Anwendung:

HTL 1A ist in der Legierungszusammensetzung identisch mit HTL 1, jedoch liegt der C-Gehalt bei max. 0,06 %. Dieses Lot wird für Teile verwendet, die sowohl im Hochtemperaturbereich, als auch in der Kältetechnik zur Anwendung kommen. Das Lot zeigt eine gute Spaltüberbrückbarkeit. Es ist gut geeignet für langsam aufzuheizende Bauteile aus den Werkstoffen Eisen, Nickel, Kobalt und Sondermetallen. Das Lot erzielt gute Festigkeiten, ist hitze- und oxidationsbeständig und besitzt ein großes Diffusionsvermögen. Es fließt besser als HTL 1.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 1A AP	Pulver HTL 1A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 2

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Ni 620
DIN EN 1044:	NI 102
DIN 8513:	L-Ni2
EN ISO 3677:	B-Ni82CrSiBFe-970/1000
AWS:	BNI-2
AMS:	4777
Rolls Royce:	9500/97

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	B	Fe	C	P	Ni
7	4,5	3,1	3	< 0,06	< 0,02	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1010 - 1170°C, empf. Löttemperatur 1080°C
Schmelzbereich:	970 - 1000 °C
Lötpaltbreite:	0,02 - 0,20 mm
Viskositätsbereich:	55.000 - 65.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	982 °C
Scherfestigkeiten:	383 N/mm ² (1.4006)
(bei Raumtemperatur)	255 N/mm ² (1.4301)

Eigenschaften / Anwendung:

Dieses Lot hat ein gutes Fließverhalten und zeigt eine gute Diffusion. Es ist gut dosierfähig. Es ist geeignet für Verbindungen, die hochthermischen und dynamischen Belastungen ausgesetzt werden. Das Lot erlaubt die Verarbeitung im optimalen Lötbereich, z.B. Turbinenschaufeln, sowie Bauteilen im heißen Bereich von Strahltriebwerken. Eisen-, Nickel-, Kobalt- und Sonderwerkstoffe.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 2 AP	Pulver HTL 2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 2 AP Nr. 4

Nickelbasis- Hochtemperaturlot



DIN-EN ISO 17672:	Ni 620
DIN EN 1044:	NI 102
DIN 8513:	L-Ni2
EN ISO 3677:	B-Ni82CrSiBFE-970/1000
AWS:	B Ni-2
AMS:	4777
Rolls Royce:	9500/97

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	B	Fe	C	P	Ni
7,0	4,5	3,1	3,0	< 0,06	<0,02	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1010 - 1170°C, empf. Löttemperatur 1080°C
Schmelzbereich:	970 - 1000°C
Lötspaltbreite:	0,02 - 0,15 mm
Viskositätsbereich:	100.000 - 115.000 mPaS
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit:	982°C
Scherfestigkeiten:	383 N/mm ² (1.4006)
(bei Raumtemperatur)	255 N/mm ² (1.4301)

Eigenschaften / Anwendung:

Dieses Lot hat ein gutes Fließverhalten und zeigt eine gute Diffusion. Es ist gut dosierfähig und trocknet langsam an Luft. Es ist geeignet für Verbindungen die hochthermischen und dynamischen Belastungen ausgesetzt werden. Das Lot erlaubt die Verarbeitung im optimalen Lötbereich, z.B. Turbinenschaufeln, sowie Bauteilen im heißen Bereich von Strahltriebwerken. Eisen-, Nickel-, Kobalt- und Sonderwerkstoffe.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanisch Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch), weitere Informationen im Prospekt Fontargen-Dosiertechnik.

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 2 AP (L)	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 5

Nickelbasis- Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Ni 650
DIN EN 1044:	NI 105
DIN 8513:	L-Ni5
EN ISO 3677:	B-Ni71CrSi-1080/1135
AWS:	BNi-5
AMS:	4782 B

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	B	Si	C	P	Ni
19	< 0,03	10,1	< 0,06	< 0,02	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1149 - 1204°C, empf. Löttemperatur 1190°C
Schmelzbereich:	1080 - 1135 °C
Lötspaltbreite:	0,02 - 0,10 mm
Viskositätsbereich:	55.000 - 65.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Scherfestigkeiten: (bei Raumtemperatur)	676 N/mm ² (1.4006)

Eigenschaften / Anwendung:

HTL 5 ist ein sehr gut geeignetes Lot für hochbeanspruchte Verbindungen. Es hat eine gute Oxidationsbeständigkeit. Das Fehlen von Bor ermöglicht den Einsatz im Nuklearbereich. Gelötet werden können hiermit Eisen-, Nickel-, Kobalt- und Sonderwerkstoffe.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuufofen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 5 AP	Pulver HTL 5
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 5 CR

Nickelbasis- Hochtemperaturlot



Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	P	Ni
29	4	6	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1070 - 1090°C, empf. Löttemperatur 1100°C
Lötspaltbreite:	0,02 - 0,35 mm
Viskosität:	90000 - 115000 mPas
Metallanteil:	≈ 89 % w/w

Eigenschaften / Anwendung:

HTL 5 CR ist ein Lot für korrosionsfeste Lötverbindungen. Das Lot hat sehr gute Benetzungseigenschaften und eine hohe Festigkeit. HTL 5 CR eignet sich für das Überbrücken großer Lotspalte. Die Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit ist besser als bei B-Ni 5, die Löttemperatur jedoch ist niedriger.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuufofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 5 CR AP	Pulver HTL 5 CR
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 5 M

Nickelbasis- Hochtemperaturlot



Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	P	Ni
18	8	2	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1050 - 1070°C, empf. Löttemperatur 1060°C
Schmelzbereich:	971 - 1051 °C
Lötspaltbreite:	0,02 - 0,10 mm
Metallanteil:	≈ 89 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

HTL 5 M ist ein Lot für korrosionsfeste Lötverbindungen.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 5 M AP / (L)	Pulver HTL 5 M
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 6

Nickelbasis- Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Ni 700
DIN EN 1044:	NI 106
DIN 8513:	L-Ni6
EN ISO 3677:	B-Ni89P-875
AWS:	BNi-6

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

P	C	Ni
11	< 0,06	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	927 - 1093 °C, empf. Löttemperatur 980 °C
Schmelzbereich:	875 °C
Lötspaltbreite:	bis 0,05 mm
Viskositätsbereich:	60.000 - 80.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	760 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das Lot HTL 6 zeichnet sich durch gute Benetzbarkeit aus. Es tritt keine Erosion an Lötungen mit Fe- oder Ni- Basis Grundwerkstoffen auf. Das Lot ist anwendbar an stromlos NiP- beschichteten Bauteilen. Eisen- Nickel-, Kobalt- und Sondermetallwerkstoffe. Das Lot ist für Bauteile die mit Lebensmitteln in Berührung kommen geeignet. Es ist leichtfließend bei geringer Diffusion.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Exogas / gesp. NH ₃	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 6 AP	Pulver HTL 6
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 6 AP B

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Ni 700
DIN EN 1044:	NI 106
DIN 8513:	L-Ni6
EN ISO 3677:	B-Ni89P-875
AWS:	BNi-6

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

P	C	Ni
11	< 0,06	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	927 - 1093 °C, empf. Löttemperatur 980 °C
Schmelzbereich:	875 °C
Lötspaltbreite:	bis 0,05 mm
Viskositätsbereich:	90.000 - 115.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	760 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das Lot HTL 6 zeichnet sich durch gute Benetzbarkeit aus. Es tritt keine Erosion an Lötungen mit Fe- oder Ni- Basis Grundwerkstoffen auf. Das Lot ist anwendbar an stromlos NiP- beschichteten Bauteilen. Eisen- Nickel-, Kobalt- und Sondermetallwerkstoffe. Das Lot ist für Bauteile die mit Lebensmitteln in Berührung kommen geeignet. Es ist leichtfließend bei geringer Diffusion.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Induktiv
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 6 AP B	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 7

Nickelbasis- Hochtemperaturlot



DIN EN ISO 17672	Ni 710
DIN EN 1044:	NI 107
DIN 8513:	L-Ni7
EN ISO 3677:	B-Ni76CrP-890
AWS:	B Ni-7

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	P	C	Fe	Si	B	Ni
14,0	10,1	< 0,06	< 0,20	< 0,10	< 0,01	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	927 - 1093°C, empf. Löttemperatur 980°C
Schmelzbereich:	890°C
Lötspaltbreite:	bis 0,05 mm
Viskositätsbereich:	60.000 - 80.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	855°C

Eigenschaften / Anwendung:

Das Lot HTL 7 wird für Lötungen an dünnwandigem Rohr an Honeycomb-Strukturen sowie an Bauteilen für die Nukleartechnik eingesetzt. Es eignet sich sehr gut für hochfeste, vakuumdichte, hochtemperatur- und korrosionsbeständige Verbindungen. Das Lot ist für Bauteile die mit Lebensmitteln in Berührung kommen geeignet. Die Duktilität der Lötung kann durch eine Verlängerung der Haltezeit vergrößert werden. Eisen- Nickel-, Kobalt- und Sondermetallwerkstoffe lassen sich mit diesem Lot löten. Es ist leichtfließend bei geringer Diffusion.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanisch Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch), weitere Informationen im Prospekt Fontargen-Dosiertechnik.

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen gespaltenes NH ₃	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 7 AP	Pulver HTL 7
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 8

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Ni 800
DIN EN 1044:	NI 108
DIN 8513:	L-Ni8
EN ISO 3677:	B-Ni66MnSiCu-980/1010
AWS:	BNi-8

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Mn	Cu	Si	C	P	Ni
23	4,5	7	< 0,06	< 0,02	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1010 -1093°C,empf. Löttemperatur 1065°C
Schmelzbereich:	890 - 1010 °C
Lötspaltbreite:	bis 0,05 mm
Oxidationsbeständigkeit bis:	816 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 8 wird für das Löten von Wärmetauschern, Honeycomb- Strukturen, sowie härtbaren oder rostfreien Stählen verwendet. Der Einsatz dieses Lotes setzt eine sehr gute Ofenatmosphäre voraus. Eisen- Nickel-, Kobalt- und Sondermetallwerkstoffe lassen sich mit diesem Lot löten. Es ist leichtfließend bei geringer Diffusion.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 8 AP	Pulver HTL 8
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 9

Kupferbasis-Hochtemperaturlot



AMS: 4764 E

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Ni	Mn
52,5	9,5	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 1010 - 1093°C, empf. Löttemperatur 1065°C

Schmelzbereich: 879 - 927 °C

Lötspaltbreite: bis 0,02 - 0,08 mm

Oxidationsbeständigkeit bis: 538 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 9 wird für Verbindungen an Cu-, Fe- und Ni-Basislegierungen sowie an nichtrostenden Cr-Ni- Stählen eingesetzt. Der Einsatz des Lotes erfolgt speziell in der Luftfahrt, Kerntechnik und der chemischen Industrie.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 9 AP	Pulver HTL 9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 10

Kupferbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 3677: B-Cu68MnNi-910/932

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Ni	Mn
67,5	9	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 954 - 1093 °C
 Schmelzbereich: 910 - 932 °C
 Lötspaltbreite: bis 0,02 - 0,08 mm
 Metallanteil: ≈ 90 Gew.-%
 Oxidationsbeständigkeit bis: 538 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 10 wird für Verbindungen an Cu-, Fe- und Ni-Basislegierungen sowie an nichtrostenden Cr-Ni- Stählen eingesetzt. Der Einsatz des Lotes erfolgt speziell in der Luftfahrt, Kerntechnik und der chemischen Industrie.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 10 AP	Pulver HTL 10
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 14

Goldbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 17672:	Au 827
DIN EN 1044:	AU 105
EN ISO 3677:	B-Au82Ni-950
AWS:	BAu-4

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Au	Ni
82	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	950 °C
Schmelzbereich:	949 - 1004 °C
Lötspaltbreite:	bis 0,04 - 0,10 mm
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%
Oxidationsbeständigkeit bis:	815 °C

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 14 hat ein großes Einsatzgebiet im Strahltriebwerksbau. Dieses Standard Au-Ni- Lot wird universell für das Löten legierter Stähle und Ni- Legierungen eingesetzt, wo eine hohe Festigkeit und eine gute Hochtemperaturkorrosionsfestigkeit verlangt wird.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen Argon	Schutzgasdurchlaufofen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 14 AP	Pulver HTL 14
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 17

Kupferbasis-Hochtemperaturlot



EN ISO 3677: B-Cu87MnNi-980/1030

Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Mn	Ni	Cu
10	3	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur: 982 - 1010 °C
 Schmelzbereich: 980 - 1030 °C
 Lötspaltbreite: bis 0,05 - 0,25 mm
 Viskositätsbereich: 100.000 - 120.000 mPas
 Metallanteil: ≈ 91 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 17 AP ist eine gut dosierbare Lotpaste mit sehr hohem Metallgehalt. Die Lotlegierung eignet sich besonders gut bei der Verarbeitung schwer benetzbarer Grundwerkstoffe, z.B. Hartmetalle sowie zum Verbinden von Werkstücken mit großen Lotspalten. Das Bindemittel trocknet langsam an der Luft und verbrennt je nach Lötatmosphäre rückstandsfrei. Das Lot zeigt gute Benetzungs- und Fließigenschaften. Auch geeignet für Widerstandslötprozesse unter Schutzgas.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen gesp. NH ₃	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 17 AP	Pulver HTL 17
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 170

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cr	Si	P	Fe	B	Ni
14	2	5,6	2	1,4	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	980 - 1050 °C
Schmelzbereich:	866 - 881 °C
Lötpaltbreite:	0,02 - 0,2 mm
Viskositätsbereich:	90.000 - 110.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 170 ist eine gut dosierbare Lotpaste mittlerer Viskosität mit einem hohen Metallgehalt und einem sehr guten Spaltfüllvermögen. Die Lotlegierung eignet sich besonders zum Löten von hochlegierten Stählen. Die Lotpaste trocknet langsam an Luft.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlaufofen gesp. NH ₃	Schutzgasdurchlaufofen H ₂ /N ₂	Vakuumofen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 170 AP	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 270

Nickelbasis-Hochtemperaturlot



Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Cu	Cr	P	Ni
10	11,8	8	Rest

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	980 - 1050 °C
Schmelzbereich:	870 - 890 °C
Lötspaltbreite:	bis 0,2 mm
Viskositätsbereich:	90.000 - 110.000 mPas
Metallanteil:	90 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 270 AP ist eine gut dosierbare, mittelviskose, an Luft langsam trocknende Lotpaste mit hohem Metallgehalt und gutem Spaltfüllvermögen. Die Lotlegierung eignet sich besonders gut bei der Verarbeitung von hochlegierten Stählen.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 270 AP	Pulver HTL 270
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN HTL 310

Kupfer-Nickelbasis-Hochtemperaturlot



Zusammensetzung, Richtanalyse (Gew.-%):

Ni	Cu	Mn	Si	B	Rest
42,2	40,5	14,1	1,8	1,2	< 0,2

Technische Angaben:

Arbeitstemperatur:	1100 °C
Schmelzbereich:	> 910 °C
Lötpaltbreite:	bis 0,1 mm
Viskositätsbereich:	80.000 - 90.000 mPas
Metallanteil:	≈ 90 Gew.-%

Eigenschaften / Anwendung:

Das flußmittelfreie Lot HTL 310 ist eine gut dosierbare, mittelviskose, an Luft langsam trocknende Lotpaste mit hohem Metallgehalt. Sie findet Ihre Anwendung bei der Lötung von Stahlsinterwerkstoffen.

Aufbringung:

Mit pneumatischen oder mechanischen Dosiereinrichtungen (manuell/automatisch).

Wärmequellen / Atmosphären:

Schutzgasdurchlauföfen Argon	Schutzgasdurchlauföfen Wasserstoff	Vakuumofen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lieferformen:

Paste HTL 310 AP	Pulver
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

Gruppe 2

Flussmittel

- a) **Messing- und Neusilberlot-Flussmittel**
- b) **Silberlot-Flussmittel**
- c) **Aluminiumlot-Flussmittel**
- d) **Weichlot-Flussmittel**

a) Messing- und Neusilberlot-Flussmittel

<i>Type</i>	<i>DIN EN 8511 / DIN 1045</i>	<i>Seite</i>
F 100 - Serie		114
Rapidflux - Serie		

b) Silberlot-Flussmittel

<i>Type</i>	<i>DIN EN 8511 / DIN 1045</i>	<i>Seite</i>
F 300 - Serie		115

c) Aluminium-Flussmittel

<i>Type</i>	<i>DIN EN 8511 / DIN 1045</i>	<i>Seite</i>
F 400 - Serie		116

d) Weichlot-Flussmittel

<i>Type</i>	<i>DIN EN 8511 / DIN 29454</i>	<i>Seite</i>
F 600 - Serie		117

Messing- und Neusilberlotflussmittel nach DIN EN 1045 (DIN 8511)



Als FONTARGEN-Standardflussmittel für Messing- und Neusilberlote werden geführt:

F 100 (FH 21 / F-SH2) weiße Paste, nicht korrosiv
zum Löten von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Nickel- und
Nickellegierungen.

F 120 (FH 21 / F-SH2) weißes Pulver, nicht korrosiv
zum Löten von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Nickel- und
Nickellegierungen. Das Pulver lässt sich mit destilliertem Wasser zu einer
streichfähigen Flussmittelpaste anrühren.

Rapidflux (FH 21 / F-SH2) klare Flüssigkeit, nicht korrosiv
zum Löten von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Nickel- und
Nickellegierungen. Die Flüssigkeit wird mit dem dazugehörigen Rapidflux-
Gerät direkt durch den Brenner an die Lötstelle geführt.

Rapidflux NT (FH 21 / F-SH2) klare, ungiftige Flüssigkeit, nicht korrosiv
zum Löten von Stahl, Gusseisen, Temperguss, Nickel- und
Nickellegierungen. Die Flüssigkeit wird mit dem dazugehörigen Rapidflux-
Gerät direkt durch den Brenner an die Lötstelle geführt.

13/10/JL/1

Silberlotflussmittel nach DIN EN 1045 (DIN 8511)



Die im FONTARGEN-Programm enthaltenen Flussmittel sind den Arbeitstemperaturen der Silberlote angepasst und auf die zu lötenden Grundwerkstoffe abgestimmt.

F 300 (FH 10 / F-SH1) weißes Pulver, korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen, legierte und unlegierte Stähle. Das Pulver lässt sich mit destilliertem Wasser zu einer streichfähigen Flussmittelpaste anrühren.

F 300 H Ultra (FH 10 / F-SH1) weiße streichfähige Paste, korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen, legierte und unlegierte Stähle.

F 300 H Ultra NT (FH 10 / F-SH1) weiße dosierfähige, nicht toxische Paste korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen, legierte und unlegierte Stähle. Besonders für maschinelles Löten, z.B. auf Flammlötanlagen geeignet.

F 300 HF Ultra (FH 12 / F-SH1) dunkle streichfähige Paste, korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen, legierte und unlegierte Stähle, sowie Hartmetalle. Besonders für höhere Temperaturen bis max. 850 °C geeignet.

F 300 DN (FH 10 / F-SH1) weiße dosierfähige Paste, korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen, legierte und unlegierte Stähle. Besonders für maschinelles Löten, z.B. auf Flammlötanlagen geeignet.

F 3400 S (nicht genormt) klare sprühfähige Flüssigkeit, leicht korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen. Flussmittel zur Unterstützung des Lotflusses bei Lötungen mit Rapidflux und Kupfer-Phosphor-(Silber)-Löten.

13/10/JL/1

Aluminiumlotflussmittel nach DIN EN 1045 (DIN 8511)



Die FONTARGEN-Flussmittel für Leichtmetalle wurden gemäß den charakteristischen Eigenschaften des Aluminiums entwickelt.

F 400 NH (FL 20 / F-LH2) weißes Pulver, nicht korrosiv zum Löten von Reinaluminium und Aluminium-Legierungen mit einem Mg-Anteil von max. 0,5 %. Das Pulver ist nicht hygroskopisch und lässt sich mit destilliertem Wasser zu einer streichfähigen Flussmittelpaste anrühren. Die Lötstellen sind nach dem Löten vor Feuchtigkeit zu schützen.

F 400 M (FL 10 / F-LH1) weißes Pulver, korrosiv zum Löten von Reinaluminium und Aluminium-Legierungen mit einem Mg-Anteil von max. 3,0 %. Das Pulver ist stark hygroskopisch. Die Flussmittelrückstände sind nach der Lötung sofort zu entfernen.

F 400 MD (FL 10 / F-LH1) weiße dosierfähige Paste, korrosiv zum Löten von Reinaluminium und Aluminium-Legierungen mit einem Mg-Anteil von max. 3,0 %. Die Paste ist stark hygroskopisch und sollte in einem dicht verschlossenem Gebinde aufbewahrt werden. Die Flussmittelrückstände sind nach der Lötung sofort zu entfernen.

13/10/JL/1

Weichlot-Flussmittel nach DIN EN 29454 (DIN 8511)



Folgende Weichlot-Flussmittel führt FONTARGEN:

F 600 (3.1.1.A / F-SW12) streichfähige Flüssigkeit, korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, legierten und unlegierten Stählen.

F 600 S15 (3.2.2.A / F-SW11) Flüssigkeit, korrosiv zum Löten von Kupfer und Kupferlegierungen, legierten und unlegierten Stählen. Besonders für verzinkte Bleche geeignet.

F 600 CW (3.1.1.A / F-SW21) Lötöl, nicht korrosiv hochwertiges Flussmittel für Lötungen an Kupfer in der Rohrinstallation. DVGW-Zulassung.

F 600 C (3.1.1.C / F-SW21) pastöse Flüssigkeit, bedingt korrosiv zum Löten von Kupfer.

F 600 CC (1.1.2.C / F-SW26) Lötöl, nicht korrosiv aktiviertes Flussmittel auf Kolophoniumbasis, für Lötungen in der Elektrotechnik.

F 600 AL (2.1.2.A / F-LW3) Öl, nicht korrosiv für Lötungen an Reinaluminium, Kupfer und Kupferlegierungen.

F 600 ZN (nicht genormt) Paste, nicht korrosiv zum Löten von Aluminium und Aluminiumlegierungen, Aluminium-Kupfer-Verbindungen mit Zink-Aluminium-Loten bei einer Temperatur zwischen 380 - 500 °C.

09/13/ML

Gruppe 3

Drahtelektroden

- a) Kupfer und Kupferlegierungen**
- b) Aluminium und Aluminiumlegierungen**

a) Kupfer und Kupferlegierungen

Type	ISO 24373	Seite
A 200 M	S Cu 1897 (CuAg1)	122
A 200 SM	S Cu 1898 (CuSn1)	123
A 202 M	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	124
A 202 MS	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	125
A 207 M	S Cu 6511 (CuSi2Mn1)	126
A 203/6 M	S Cu 5180 (CuSn6P)	127
A 203/12 M	S Cu 5410 (CuSn12P)	128
A 2115/5 Ni M	S Cu 6061 (CuAl5Ni2Mn)	129
A 2115/8 M	S Cu 6100 (CuAl7)	130
A 216 M	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	131
A 746 Ni M	-	132

b) Aluminium und Aluminiumlegierungen

Type	ISO 18273	Seite
A 400 Ti M	S Al 1450 (Al99,5Ti)	133
A 402 M	S Al 5754 (AlMg3)	134
A 404 M	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))	135
A 404/4,5 M	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))	136
A 404/4,5 ZR M	S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)	137
A 405 M	S Al 4043 (AlSi5)	138
A 407 M	S Al 4047 (AlSi12)	139

FONTARGEN A 200 M

Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 24373: S Cu 1897 (CuAg1)
AWS A 5.7: ERCu
Werkstoff-Nr.: 2.1211

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Ag	P	Mn	Cu
1	0,02	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Sehr gut zu verarbeitende Kupferlegierung, zähfließend, für Zwangslagen geeignet. Große Werkstücke auf 350 - 600 °C vorwärmen, evtl. ArHe-Schutzgasgemische verwenden. Verbindungs- und Auftragschweißungen an Kupfer, z. B. Werkstoff-Nr. 2.0060 (E-Cu 57), 2.0070 (SE-Cu), 2.0090 (SF-Cu), 2.0110 (SD-Cu), 2.0150 (SB-Cu), 2.0170 (SA-Cu), 2.1202 (Cu Ag), Bleche, Profile, Behälter.

Mechanische Gütwerte nach DIN EN 1597-1

(Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1070 - 1080 °C
Zugfestigkeit: 200 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 80 N/mm²
Dehnung (l=5d): 30 %
Härte (Brinell): 60 HB
Kerbschlagarbeit: 75 J
Wärmeleitfähigkeit: 220 - 315 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 44 - 46 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 17,7 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,9 kg/dm³

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium Gemische)

Flussmittel: F 100 (Paste) bei Vorwärmung > 300 °C

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 200 SM

Kupfer-Zinn-Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 24373: S Cu 1898 (CuSn1)
AWS A 5.7: ERCu
Werkstoff-Nr.: 2.1006

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Sn	Si	Mn	Cu
0,8	0,3	0,3	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Verbindungs- und Auftragschweißungen an sauerstofffreiem Kupfer sowie Kupferlegierungen der Werkstoff-Nr.: 2.0040, 2.0060, 2.0070, 2.0080, 2.0090, 2.0100, 2.0120, 2.0150, 2.0170, 2.1202, 2.1322, 2.1325, 2.1491. Verschweißbar auch in Zwangsposition: Grundwerkstoff im Bereich der Schweißverbindung gut säubern und über 3 mm vorwärmen (je mm Blechdicke ca. 100 °C, jedoch nicht mehr als 600 °C). Eignung zum Schweißen verzinkter Stähle (MIG-Löten).

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1020 - 1050 °C
Zugfestigkeit: 200 - 240 N/mm²
Dehnung (l=5d): 30 %
Härte (Brinell): 60 HB
Kerbschlagarbeit: 75 J
Wärmeleitfähigkeit: 120 - 145 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 15 - 20 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,1 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,9 kg/dm³

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium Gemische)

Flussmittel: F 100 (Paste) bei Vorwärmung > 300 °C

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2/1,6

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 202 M

Kupfer-Silizium-Drahtelektrode zum MIG-Löten



ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)
AWS A 5.7: ERCuSi-A
Werkstoff-Nr.: 2.1461

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Si	Sn	Zn	Mn	Fe	Cu
2,9	0,1	0,1	1,2	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Lichtbogenlöten von verzinkten, aluminieren und unbeschichteten Stahlblechen. Einsatzgebiete: Fahrzeug-Karosseriebau, Klima- und Lüftungswie Containerbau. Der Korrosionsschutz verzinkter Oberflächen bleibt im Fügebereich weitestgehend erhalten. Beim Löten von Blechen wird der Verzug gering gehalten.

Mechanische Gütewerte des reinen Lötgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 965 - 1032 °C
Zugfestigkeit: 350 N/mm²
Streckgrenze: 120 N/mm²
Dehnung (l=5d): 40 %
Härte (Brinell): 80 HB
Kerbschlagarbeit: 60 J
Wärmeleitfähigkeit: 35 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 3 - 4 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,1 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,5 kg/dm³

Lötverfahren: MIG-/MAGM-/Laser-Löten

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
M 12 (Argon + 2,5 % CO₂),
M 13 (Argon + 1 - 3 % O₂)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 0,8/1,0/1,2/1,6

Spulungsart: B300 (Korbspule), S300 (Dornspule), S200 Großspule S560
Fassspule: Standard-Fass rund
Standard-Fass Öko-Ausführung

Zulassungen: TÜV

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 202 MS

Kupfer-Silizium-Drahtelektrode zum Laserlöten



ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)
AWS A 5.7: ERCuSi-A
Werkstoff-Nr.: 2.1461

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Si	Sn	Zn	Mn	Fe	Cu
2,9	0,1	0,1	1,2	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Laserlöten von verzinkten, aluminieren und unbeschichteten Stahlblechen. Einsatzgebiete: Fahrzeug-Karosseriebau und Dünnschleiverarbeitung in der Automobilzuliefererindustrie. Der Korrosionsschutz verzinkter Oberflächen bleibt im Fügebereich weitestgehend erhalten. Beim Löten von Blechen wird der Verzug gering gehalten.

Mechanische Güterwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 965 - 1032 °C
Zugfestigkeit: 350 N/mm²
Streckgrenze: 120 N/mm²
Dehnung (l=5d): 40 %
Härte (Brinell): 80 HB
Kerbschlagarbeit: 60 J
Wärmeleitfähigkeit: 35 W/m • K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 3 - 4 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,1 • 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,5 g/cm³

Schweißverfahren: Laser, Laser-Hybrid

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Lieferform: Durchmesser (mm): 0,8/1,0/1,2/1,6

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)
S560 (Großspule)
Fassspule: Standard-Fass rund
Standard-Fass Öko-Ausführung

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 207 M

Kupfer-Drahtelektrode zum MIG-Löten



ISO 24373: S Cu 6511 (CuSi2Mn)
DIN 1733: SG-CuSi2Mn
Werkstoff-Nr.: 2.1522

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mn	Sn	Si	Cu
1	0,2	1,8	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Schweißen verzinkter Karosseriebleche aus Stahl (MIG-Löten), unlegierte und niedriglegierte Stähle, Gusseisen sowie Kupfer und Kupferlegierungen. Sehr gut verschweißbar. Hohe Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit, sowie gutes Verhalten gegen Druckbeanspruchungen. Gute Benetzung des Grundwerkstoffes bei abgesenkter Arbeitstemperatur gegenüber Kupfer.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1050 °C
Zugfestigkeit: 340 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 140 N/mm²
Dehnung (l=5d): 45 %
Kerbschlagarbeit: 75 J
Härte (Brinell): 62 HB
Wärmeleitfähigkeit: 40 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 4,7 - 5,3 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,1 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,7 g/cm³

Schweißverfahren: MIG/MAG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
M 12 (Argon + 2,5 % CO₂)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 203/6 M

Kupfer-Zinn-Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 24373:	S Cu 5180 A (CuSn6P)
AWS A 5.7:	ERCuSn-A
Werkstoff-Nr.:	2.1022

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Sn	P	Cu
6	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und überhitzungsbeständige Zinnbronze-Legierung. Schweißen von Kupferwerkstoffen, wie CuSn-Legierungen, CuSnZnPb-Gusslegierungen. Besonders geeignet für Verbindungsschweißungen von Messing-Messing oder Messing mit anderen Cu-Legierungen und Fe-Werkstoffen und Gusseisen. Eignung zum Schweißen verzinkter Stähle (MIG-Löten). Weitere Anwendungen sind: Auftragen von Lagerbüchsen, Gleitschienen, Reparatur von Phosphorbronzeteilen. Bei Zinnbronze > 10 mm Dicke wird Vorwärmung empfohlen. Geeignet für Werkstoff-Nr. 2.1010, 2.1016, 2.1020, 2.1030, 2.1050, 2.1052, 2.1056, 2.1080, 2.1086, 2.1090, 2.1096. Auftragschweißen auf Fe-Werkstoffen sollte mit Impuls-Lichtbogenschweißen erfolgen.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich:	910 - 1040 °C
Zugfestigkeit:	260 N/mm ²
Dehnung (l=5d):	20 %
Härte (Brinell):	80 HB
Wärmeleitfähigkeit:	75 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C):	6 - 7 Sm/mm ²
Längenausdehnungskoeffizient:	18,1 · 10 ⁻⁶ /K
Spezifisches Gewicht:	8,7 kg/dm ³

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2/1,6

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 203/12 M

Kupfer-Zinn-Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 24373: S Cu 5410 (CuSn12P)
AWS A 5.13: ERCuSn-D
Werkstoff-Nr.: 2.1056

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Sn	P	Cu
12	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Schweißen von Kupferwerkstoffen, z.B. Kupfer, Sn-Bronze. Besonders geeignet für Verbindungsschweißungen von Messing-Messing oder Messing mit anderen Cu-Legierungen und Fe-Werkstoffen. Auftragen von Lagerbüchsen, Gleitschienen, Reparaturen von Phosphorbronzeteilen. Schweißgut nahezu farbgleich beim Schweißen von Rotguß Rg 5. Geeignet für Werkstoff-Nr. 2.1010, 2.1020, 2.1050, 2.1056, 2.1086, 2.1016, 2.1030, 2.1052, 2.1080.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 825 - 990 °C
Zugfestigkeit: 320 N/mm²
Dehnung (l=5d): 5 %
Härte (Brinell): 120 HB
Kerbschlagarbeit: 8 J
Wärmeleitfähigkeit: 40 - 50 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 3 - 5 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,5 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,6 kg/dm³

Schweißverfahren: MIG
Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
Stromart: Gleichstrom (Pluspol)
Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2
Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)
Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 2115/5 Ni M

Kupfer-Aluminium-Drahtelektrode zum MIG-Löten



ISO 24373:

S Cu 6061 (CuAl5Ni2Mn)

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Ni	Mn	Sonstige	Cu
5	2	0,2	< 0,5	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

MIG-Löten aluminierter und verzinkter Stähle. Verbindungs- und Auftragschweißungen an Aluminiumbronze mit 5 - 6 % Al.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1060 - 1085 °C

Zugfestigkeit: 360 - 450 N/mm²

0,2-Dehngrenze: 240 N/mm²

Dehnung (l=5d): 45 %

Kerbschlagarbeit: 161 J

Härte (Brinell): 84 HB

Wärmeleitfähigkeit: 61 W/m • K

Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 8 - 8,8 Sm/mm²

Längenausdehnungskoeffizient: 17,5 • 10⁻⁶/K

Spezifisches Gewicht: 8,2 g/cm³

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2/1,6

Spulungsart: B300 (Korbspule)

S300 (Dornspule)

Fassspule: Standard-Fass rund

Standard-Fass Öko-Ausführung

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 2115/8 M

Kupfer-Aluminium-Drahtelektrode zum MIG-Löten



ISO 24373: S Cu 6100 (CuAl7)
AWS A 5.7: ERCuAl-A1
Werkstoff-Nr.: 2.0921

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Ni	Mn	Fe	Si	Zn	Cu
8	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und seewasserbeständige Legierung mit sehr guten Gleiteigenschaften (Metall-Metall). MIG-Löten verzinkter und aluminierter Stähle.

Verbindungen an Aluminiumbronze, Sondermessing und Stahl.
Einsatzgebiete: Fahrzeug-Karosseriebau, Schiffsbau, Klima- und Lüftungs- sowie Containerbau.

Mechanische Gütwerte des reinen Lötgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1040 °C
Zugfestigkeit: 380 - 450 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 200 N/mm²
Dehnung (l=5d): 40 %
Kerbschlagarbeit: 100 J
Härte (Brinell): 100 HB
Wärmeleitfähigkeit: 65 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20°): 8 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 17 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 7,7 g/cm³

Lötverfahren: MIG-Löten

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 0,8/1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 216 M

Drahtelektrode aus Aluminium-Mehrstoffbronze



ISO 24373: S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)
Werkstoff-Nr.: 2.0922

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Ni	Mn	Fe	Cu
8	2	1,8	1,8	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Verbindungs- und Auftragschweißungen an Aluminium-Mehrstoffbronzen, z. B. Werkstoff-Nr.: 2.0916, 2.0920, 2.0928, 2.0932, 2.0936, 2.0940, 2.0960, 2.0962, 2.0966, 2.0970, 2.0975, 2.0978 und 2.0980. Auftragschweißen auf Stahl und Kupferlegierungen. Verbindungsschweißen zwischen Stahl und Aluminiumbronzen (auch Mehrstofflegierungen). Eignung zum MIG-Löten aluminiumbeschichteter und verzinkter Stähle. Verwendung im Schiffs-, Maschinen-, Apparate- und Pumpenbau, z. B. Schiffspropeller, Pumpengehäuse, Ventilsteuergewehäuse und Nahrungsmittelbehälter.

Die Legierung ist meerwasser- und korrosionsbeständig sowie verschleißfest. Gut geeignet bei gleichzeitiger Beanspruchung durch Meerwasser, Kavitation und Erosion.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1050 °C
Zugfestigkeit: 530 - 590 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 290 N/mm²
Dehnung (l=5d): 30 %
Kerbschlagarbeit: 70 J
Härte (Brinell): 140 HB
Wärmeleitfähigkeit: 50 W/m • K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 5 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 17 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 746 Ni M

Drahtelektrode aus CuMnNi-Mehrstoffbronze



EN 14640: Cu Z (CuMn12Ni2)
ISO 3677: B-Cu86MnNi 970/990
Werkstoff-Nr.: 2.1362

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Ni	Mn	Sonstige	Cu
2,0-2,5	12,0-13,0	<0,5	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

CuMnNi-Legierung für das Verbindungs- und Auftragschweißen. Das Schweißgut ist dicht, zäh und röntgensicher, die Schweißnahtoberfläche glatt und fein gezeichnet. Verbindungsschweißen an Mehrstoffbronzen mit hohem Mangengehalt, z.B. Pumpengehäuse, Ventilsteuergehäuse, wenn an die Verbindung hohe Anforderungen an Festigkeit, Zähigkeit und Rissicherheit gestellt werden. Auftragschweißen an Kupferlegierungen, unlegierten und niedriglegierten Stählen, sowie an Gußeisen. Große Werkstücke auf max. 120 °C vorwärmen. Bei Mehrlagenschweißungen darf die Zwischenlagentemperatur 150 °C nicht überschreiten.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 950 - 970 °C
Zugfestigkeit: 350 - 450 N/mm²
Dehnung (l=5d): > 10 %
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 2,3 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,3 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,6

Spulungsart: B300 (Korbspule)
S300 (Dornspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 400 Ti M

Aluminium-Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)
Werkstoff-Nr.: 3.0805

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Fe	Si	Cu	Zn	Ti	Al
0,4	0,2	0,05	0,07	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließende Aluminiumlegierung; verschweißbar in allen Positionen. Der Ti-Gehalt bewirkt eine Kornverfeinerung im Schweißgut.

Verbindungsschweißen der Grundwerkstoffe: Al 98; Al 99; Al 99,5; Al 99,8 und Al 99,7. Bei Blechstärken über 15 mm auf mind. 150 °C vorwärmen.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 647 - 658 °C
Zugfestigkeit: 65 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 20 N/mm²
Dehnung (l=5d): 35 %
Elektrische Leitfähigkeit: 34 - 36 Sm/mm²
Wärmeleitfähigkeit: 210 - 230 W/m • K
Spezifisches Gewicht: 2,71 g/cm³
Längenkoeffizient: 23,5 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren:

MIG

Schutzgas (DIN EN 439):

I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart:

Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform:

Durchmesser (mm): 1,0/1,2/1,6

Spulungsart:

B300 (Korbspule)

Schweißposition:

nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 402 M

Aluminium-Magnesium-Drahtelektrode / MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 5754 (AlMg3)

AWS A 5.10: ER5754

Werkstoff-Nr.: 3.3536

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Al
3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und seewasserbeständige Legierung. Gut eloxierbar.

Schweißen von gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen wie z. B. Al Mg 3, Al Mg Mn, Al Mg 1, Al Mg 2, Al Mg Si 0,5, Al Mg Si 0,8, G - Al Mg 3, G - Al Mg 3 (Cu), G - Al Mg 3 Si. Behälterbau, Aluminiumkonstruktionen, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Fenster und Türrahmen. Bei dicken Blechen > 15 mm vorwärmen auf ca. 150 °C - 200 °C.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 615 - 642 °C

Zugfestigkeit: 200 N/mm²

0,2-Dehngrenze: 80 N/mm²

Dehnung (l=5d): 20 %

Elektrische Leitfähigkeit: 21 Sm/mm²

Wärmeleitfähigkeit: 130 - 170 W/m • K

Spezifisches Gewicht: 2,66 g/cm³

Längenkoeffizient: 23,7 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 404 M

Aluminium-Magnesium-Drahtelektrode / MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
AWS A 5.10: ER5356
Werkstoff-Nr.: 3.3556

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Al
5	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und seewasserbeständige Legierung. Gut eloxierbar.

Schweißen von gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen nach DIN 1725 Bl.1 und Bl. 2, wie z. B. Al Mg 3, Al Mg 5, Al Mg Mn, Al Zn Mg 1, G-Al Mg 3/+Si/+Cu, G-Al Mg 5/+Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Behälterbau, Fahrzeugbau, Aluminiumkonstruktionen, Schiffsbau, Fenster usw. Bei Wanddicken über 15 mm auf mind. 150 °C vorwärmen.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 575 - 633 °C
Zugfestigkeit: 235 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 110 N/mm²
Dehnung (l=5d): 8 %
Elektrische Leitfähigkeit: 15 - 19 Sm/mm²
Wärmeleitfähigkeit: 110 - 150 W/m • K
Spezifisches Gewicht: 2,64 g/cm³
Längenkoeffizient: 23,7 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 404/4,5 M

Aluminium-Magnesium-Drahtelektrode / MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))
AWS A 5.10: ER5183
Werkstoff-Nr.: 3.3548

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Al
4,5	0,7	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Zusatzwerkstoff für Verbindungen mit höchsten Festigkeitsanforderungen. Das Schweißgut hat eine gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Meerwasser.

Verbindungsschweißen an gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen z. B. Al Mg 4,5 Mn, Al Mg 5, Al Zn 4,5 Mg 1, G-Al Mg 3/+Si/+Cu, G-Al Mg 5/+Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Bei Wanddicken > 15 mm vorwärmen auf mind. 150 °C.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 574 - 638 °C
Zugfestigkeit: 280 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 140 N/mm²
Dehnung (l=5d): 20 %
Elektrische Leitfähigkeit: 16 - 19 Sm/mm²
Wärmeleitfähigkeit: 110 - 120 W/m • K
Spezifisches Gewicht: 2,66 g/cm³
Längenkoeffizient: 23,7 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule), Fassspule

Zulassungen: DB (61.046.02/QS)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 404/4,5 Zr M

Aluminium-Magnesium-Drahtelektrode / MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)
AWS A 5.10: ER5087
Werkstoff-Nr.: 3.3546

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Zr	Al
4,7	0,9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,15	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Zirkonhaltiger Schweißzusatz für Verbindungen mit höchsten Festigkeitsanforderungen. Zirkon erhöht die Heißrisssicherheit. Der Schweißzusatz ist vorteilhaft einzusetzen bei komplizierten Schweißkonstruktionen mit ungünstigen Einspannverhältnissen. Das Schweißgut hat eine gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Meerwasser.

Verbindungsschweißen an gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen z. B. Al Mg 3, G-Al Mg 3, Al Mg 4,5 Mn, Al Mg 5, G-Al Mg 5, Al-Cu Mg 1, Al Mg Si 1, Al Zn 4,5 Mg 1. Bei Wanddicken > 10 mm vorwärmen auf 150 °C - 200 °C.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 574 - 638 °C
Zugfestigkeit: 300 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 140 N/mm²
Dehnung (l=5d): 20 %
Elektrische Leitfähigkeit: 17 - 19 Sm/mm²
Wärmeleitfähigkeit: 110 - 120 W/m • K
Spezifisches Gewicht: 2,66 g/cm³
Längenkoeffizient: 23,7 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): auf Anfrage

Spulungsart: B300 (Korbspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 405 M

Aluminium-Silizium-Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5)
AWS A 5.10: ER4043
Werkstoff-Nr.: 3.2245

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Fe	Si	Cu	Ti	Al
0,5	5,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Schweißen von Al Si 5, Al Mg Si 0,5, Al Mg Si 0,8, Al Mg Si 1. Al und Al-Legierungen mit Legierungsgehalten unter 2 %. Al-Gußlegierungen mit Si-Gehalten bis 7 %. Dicke Bleche über 15 mm auf etwa 150 °C vorwärmen. Beim Schweißen aushärtbarer Legierungen Schweißnaht nicht in die mechanisch-hochbeanspruchten Zonen legen. Gut fließende Al Si-Legierung. Beim Eloxieren Verfärbung.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 573 - 625 °C
Zugfestigkeit: 120 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 40 N/mm²
Dehnung (l=5d): 8 %
Elektrische Leitfähigkeit: 24 - 32 Sm/mm²
Wärmeleitfähigkeit: 170 W/m · K
Spezifisches Gewicht: 2,68 g/cm³
Längenkoeffizient: 22,1 · 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)

Zulassungen: DB (61.046.01/QS)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

FONTARGEN A 407 M

Aluminium-Silizium-Drahtelektrode zum MIG-Schweißen



ISO 18273: S Al 4047 (AlSi12(A))
AWS A 5.10: ER4047
Werkstoff-Nr.: 3.2585

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Si	Fe	Mn	Cu	Zn	Ti	Al
12	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließende Al-Si-Legierung; struktur- und farbgleich. Nicht geeignet für Verbindungen die anschließend eloxiert werden.

Al Si-Gußlegierungen mit mehr als 7 Gewichts-% Silizium. In Sonderfällen auch Al und Al-Legierungen mit weniger als 2 % Legierungsbestandteilen. Behälterbau, Klimaanlage, Haushaltsartikel, Bleche, Rohre, Profile. Dicke Bleche und größere Werkstücke auf ca. 150 °C - 180 °C vorwärmen.

Technische Angaben (Richtwerte):

Schmelzbereich: 573 - 585 °C
Zugfestigkeit: 130 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 60 N/mm²
Dehnung (l=5d): 5 %
Elektrische Leitfähigkeit: 17 - 27 Sm/mm²
Wärmeleitfähigkeit: 150 - 170 W/m · K
Spezifisches Gewicht: 2,65 g/cm³
Längenkoeffizient: 20 · 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: MIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Gleichstrom (Pluspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,0/1,2

Spulungsart: B300 (Korbspule)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/10/JL/1

a) Kupfer und Kupferlegierungen

<i>Type</i>	<i>ISO 24373</i>	<i>Seite</i>
A 200 W	S Cu 1897 (CuAg1)	144
A 200 SW	S Cu 1898 (CuSn1)	145
A 202 W	S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	146
A 207 W	S Cu 6511 (CuSi2Mn1)	147
A 203/6 W	S Cu 5180 (CuSn6P)	148
A 203/12 W	S Cu 5410 (CuSn12)	149
A 215/8 W	S Cu 6100 (CuAl7)	150
A 216 W	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	151
AF 216 MK	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	152

b) Aluminium und Aluminiumlegierungen

<i>Type</i>	<i>ISO 18273</i>	<i>Seite</i>
A 400 Ti W	S Al 1450 (Al 99,5 Ti)	153
A 402 W	S Al 5754 (AlMg3)	154
A 404 W	S Al 5356 (AlMg5Cr(A))	155
A 404 /4,5 W	S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))	156
A 404 /4,5 ZR W	S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)	157
A 405 W	S Al 4043 (AlSi5)	158
A 407 W	S Al 4047 (AlSi12)	159
A 411	-	160

FONTARGEN A 200 W

Kupferschweißstab



ISO 24373: S Cu 1897 (CuAg1)
AWS A 5.7: ERCu
Werkstoff-Nr.: 2.1211

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Ag	P	Mn	Cu
1	0,02	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Verbindungs- und Auftragschweißungen an Kupfer, z. B. Werkstoff-Nr. 2.0040 (OF-Cu), 2.0060 (E-Cu 57), 2.0070 (SE-Cu), 2.0090 (SF-Cu), 2.0110 (SD-Cu), 2.0150 (SB-Cu), 2.0170 (SA-Cu), 2.1202 (Cu Ag), Bleche, Profile, Behälter, Geeignet für Cu-Rohrinstallation nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2. Große Werkstücke 350 - 600 °C vorwärmen, evtl. ArHe-Schutzgasgemische verwenden.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1070 - 1080 °C
Zugfestigkeit: > 200 N/mm²
0,2-Dehngrenze: > 80 N/mm²
Dehnung (l=5d): > 30 %
Härte (Brinell): 60 HB
Kerbschlagarbeit: 75 J
Wärmeleitfähigkeit: 220 - 315 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 44 - 46 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 17,7 · 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,9 kg/dm³

Schweißverfahren: WIG, Gasschmelzschweißen

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium Gemische)

Flussmittel: F 100 (Paste) bei Vorwärmung > 300 °C

Stromart: Gleichstrom (Minuspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 200 SW

Kupfer-Zinn-Schweißstab



ISO 24373: S Cu 1898 (CuSn1)
AWS A 5.7: ERCu
Werkstoff-Nr.: 2.1006

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Sn	Si	Mn	P	Cu
0,8	0,3	0,3	0,01	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Verbindungs- und Auftragschweißungen an Kupfer und Kupferlegierungen der Werkstoff-Nr.: 2.0040, 2.0060, 2.0070, 2.0080, 2.0090, 2.0100, 2.0120, 2.0150, 2.0170, 2.1202, 2.1322, 2.1325, 2.1491. Geeignet für die Cu-Rohr-Installation nach DVGW-Arbeitsblatt GW 2.

Grundwerkstoff im Bereich der Schweißverbindung gut säubern und über 3 mm Wanddicke vorwärmen (je mm Blechdicke ca. 100 °C, jedoch nicht mehr als 600 °C). Bei Vorwärmtemperaturen ab 300 °C ist Flussmittel zu verwenden.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1020 - 1050 °C
Zugfestigkeit: 200 N/mm²
Dehnung (l=5d): 30 %
Härte (Brinell): 60 HB
Kerbschlagarbeit: 75 J
Wärmeleitfähigkeit: 120 - 145 W/m • K
Elektr. Leitfähigkeit (20 °C): 15 - 20 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: WIG, Gasschmelzschweißen

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium Gemische)

Flussmittel: F 100 (Paste) bei Vorwärmung > 300 °C

Stromart: Gleichstrom (Minuspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 202 W

Kupfer-Silizium-Schweißstab



ISO 24373: S Cu 6560 (CuSi3Mn1)
 AWS A 5.7: ERCuSi-A
 Werkstoff-Nr.: 2.1461

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Si	Sn	Zn	Mn	Fe	Cu
2,9	0,1	0,1	1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Lichtbogenlöten von verzinkten, aluminieren und unbeschichteten Stahlblechen. Einsatzgebiete: Fahrzeug-Karosseriebau, Klima- und Lüftungs- sowie Containerbau. Der Korrosionsschutz verzinkter Oberflächen bleibt im Fügebereich weitestgehend erhalten. Beim Löten von Blechen wird der Verzug gering gehalten. Die geringere Härte des Lötgutes im Vergleich zum Eisen-Basis-Schweißgut ermöglicht ein relativ einfaches Abarbeiten der Nähte im Sichtbereich. Gute Eignung für Verbindungs- und Auftragschweißungen an niedrig legierten CuMn-, CuSiMn- und CuZn (Messing)-Werkstoffen.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 965 - 1032 °C
 Zugfestigkeit: 350 N/mm²
 Streckgrenze: 120 N/mm²
 Dehnung (l=5d): 40 %
 Härte (Brinell): 80 HB
 Kerbschlagarbeit: 60 J
 Wärmeleitfähigkeit: 35 W/m • K
 Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 3 - 4 Sm/mm²
 Längenausdehnungskoeffizient: 18,1 • 10⁻⁶/K
 Spezifisches Gewicht: 8,5 kg/dm³

Schweißverfahren:

WIG

Schutzgas (DIN EN 439):

I 1 (Argon), I 3 (Argon/Helium Gemische)

Stromart:

Gleichstrom (Minuspol)

Lieferform:

Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
 Länge (mm): 1000

Schweißposition:

nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 207 W

Kupfer-Silizium-Mangan-Schweißstab



ISO 24373: S Cu 6510 (CuSi2Mn1)

Werkstoff-Nr.: 2.1522

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mn	Sn	P	Si	Cu
1	0,2	0,01	1,8	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Schweißen verzinkter Karosseriebleche aus Stahl, Stähle, Gusseisen, Kupfer und Kupferlegierungen.

Sehr gut schweißbar. Hohe Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit, sowie gutes Verhalten gegen Druckbeanspruchung. Gute Benetzung des Grundwerkstoffes bei abgesenkter Arbeitstemperatur gegenüber Kupfer.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1050 °C

Zugfestigkeit: 285 N/mm²

0,2-Dehngrenze: 140 N/mm²

Dehnung (l=5d): 45 %

Kerbschlagarbeit: 75 J

Härte (Brinell): 62 HB

Wärmeleitfähigkeit: 40 W/m · K

Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 4,7 - 5,3 Sm/mm²

Längenausdehnungskoeffizient: 18 · 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Minuspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0

Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 203/6 W

Kupfer-Zinn-Schweißstab



ISO 24373:	S Cu 5180 (CuSn6P)
AWS A 5.7:	ERCuSn-A
Werkstoff-Nr.:	2.1022

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Sn	P	Cu
6	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Schweißen von Kupferwerkstoffen, wie z. B. Kupfer, Sn-Bronze. Besonders geeignet für Verbindungsschweißungen von Messing-Messing oder Messing mit anderen Cu- Legierungen, (Rg), Fe-Werkstoffen und Gusseisen. Weitere Anwendungen sind: Auftragen von Lagerbüchsen, Gleitschienen, Reparatur von Zinnbronzeteilen. Bei Zinnbronze > 8 mm Dicke wird Vorwärmung empfohlen. Geeignet für Werkstoff-Nr.: 2.1010, 2.1016, 2.1020, 2.1030, 2.1050, 2.1052, 2.1056, 2.1080, 2.1086, 2.1090, 2.1096.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperaturen):

Schmelzbereich:	910 - 1040 °C
Zugfestigkeit:	330 N/mm ²
Dehnung (l=5d):	30 %
Härte (Brinell):	80 HB
Wärmeleitfähigkeit:	75 W/m • K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C):	7 - 9 Sm/mm ²
Längenausdehnungskoeffizient:	18,5 • 10 ⁻⁶ /K

Schweißverfahren: WIG, Gasschmelzschweißen

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Minuspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2/4,0
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 203/12 W

Kupfer-Zinn-Schweißstab



ISO 24373: S Cu 5410 (CuSn12P)
AWS A 5.13: ERCuSn-D
Werkstoff-Nr.: 2.1056

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Sn	P	Cu
12	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Schweißen von Kupferwerkstoffen, z. B. Kupfer, Sn-Bronze. Besonders geeignet für Verbindungsschweißungen von Messing-Messing oder Messing mit anderen Cu-Legierungen und Fe-Werkstoffen. Auftragen von Lagerbüchsen, Gleitschienen, Reparaturen von Phosphorbronzeteilen. Schweißgut nahezu farbgleich beim Schweißen von Rotguß Rg 5. Geeignet für Werkstoff-Nr. 2.1020, 2.1050, 2.1056, 2.1086, 2.1016, 2.1030, 2.1052, 2.1080.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 825 - 990 °C
Zugfestigkeit: 320 N/mm²
Dehnung (l=5d): 5 %
Härte (Brinell): 120 HB
Wärmeleitfähigkeit: 40 - 50 W/m • K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 3 - 5 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 18,5 • 10⁻⁶/K
Spezifisches Gewicht: 8,6 kg/dm³

Schweißverfahren: WIG, Gasschmelzschweißen

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Minuspol)

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 215/8 W

Kupfer-Aluminium-Schweißstab



EN 14640: S Cu 6100 (CuAl8)
 AWS A 5.7: ERCuAl-A1
 Werkstoff-Nr.: 2.0921

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Ni	Mn	Fe	Cu
8	0,5	0,2	0,2	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und seewasserbeständige Legierung mit sehr guten Gleiteigenschaften (Metall-Metall).

Verbindungs- und Auftragschweißungen an Aluminiumbronze, Sondermessing, Stahl, Grauguß; in der Maschinenindustrie und chemischen Industrie, sowie im Schiffsbau. Verbindungsschweißungen: korrosionsbeständige Rohrleitungen aus Al-Bronze oder Sondermessing; Verbinden von Kupferleitungen mit Stahl. Verbinden von Werkstoff-Nr.: 2.0916, 2.0920, 2.0928. Große Werkstücke vorwärmen auf 200 °C. Auftragschweißen: Auftragen von Schiffsschrauben, Gleitschienen, Laufflächen, Lagern, Ventilen, Schiebern, Armaturen.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1040 °C
 Zugfestigkeit: 380 N/mm²
 0,2-Dehngrenze: 200 N/mm²
 Dehnung (l=5d): 40 %
 Kerbschlagarbeit: 100 J
 Härte (Brinell): 100 HB
 Wärmeleitfähigkeit: 65 W/m • K
 Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 8 Sm/mm²
 Längenausdehnungskoeffizient: 17 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Gleichstrom (Minuspol);
 Flussmittel F 200 empfohlen

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,0
 Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 216 W

Aluminium-Mehrstoffbronze-Schweißstab



ISO 24373: S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)
AWS A 5.17: ERCuNiAl
Werkstoff-Nr.: 2.0922

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Ni	Mn	Fe	Cu
8	2	1,5	1,5	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Die Legierung ist meerwasser- und korrosionsbeständig sowie verschleißfest. Gut geeignet bei gleichzeitiger Beanspruchung durch Meerwasser, Kavitation und Erosion.

Verbindungs- und Auftragschweißen an Aluminium-Mehrstoffbronze, z. B. Werkstoff-Nr.: 2.0916, 2.0920, 2.0928, 2.0932, 2.0936, 2.0940, 2.0960, 2.0962, 2.0966, 2.0970, 2.0975, 2.0978 und 2.0980. Auftragschweißen auf Stahl und Kupferlegierungen. Verbindungsschweißen zwischen Stahl und Aluminiumbronzen (auch Mehrstofflegierungen). Verwendung im Schiffs-, Maschinen-, Apparate- und Pumpenbau, z. B. Schiffspropeller, Pumpengehäuse, Ventilsteuergewehäuse und Nahrungsmittelbehälter.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1050 °C
Zugfestigkeit: 530 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 290 N/mm²
Dehnung (l=5d): 30 %
Kerbschlagarbeit: 70 J
Härte (Brinell): 140 HB
Wärmeleitfähigkeit: 58 W/m • K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 5 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 17 • 10⁻⁶/K

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Wechselstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): 2,0/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN AF 216 MK

Aluminium-Mehrstoffbronze-Schweißstab,
flussmittelumhüllt



EN 14640: S Cu 6327 (CuAl8Ni2)
DIN 1733: SG-CuAl8Ni2
Werkstoff-Nr.: 2.0922

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Ni	Mn	Fe	Cu
8	2	1,5	1,5	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Die Legierung ist meerwasser- und korrosionsbeständig sowie verschleißfest. Gut geeignet bei gleichzeitiger Beanspruchung durch Meerwasser, Kavitation und Erosion.

Verbindungs- und Auftragschweißen an Aluminium-Mehrstoffbronze, z. B. Werkstoff-Nr. 2.0916, 2.0920, 2.0928, 2.0932, 2.0936, 2.0940, 2.0960, 2.0962, 2.0966, 2.0970, 2.0975, 2.0978 und 2.0980. Auftragschweißen auf Stahl und Kupferlegierungen. Verbindungsschweißen zwischen Stahl und Aluminiumbronzen (auch Mehrstofflegierungen). Verwendung im Schiffs-, Maschinen-, Apparate- und Pumpenbau, z. B. Schiffspropeller, Pumpengehäuse, Ventilsteuergewehäuse und Nahrungsmittelbehälter.

Verbesserte Benetzungseigenschaften durch Flussmittelanteil. Porenfreie Schweißnaht.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 1030 - 1050 °C
Zugfestigkeit: 530 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 290 N/mm²
Dehnung (l=5d): 30 %
Kerbschlagarbeit: 70 J
Härte (Brinell): 140 HB
Wärmeleitfähigkeit: 58 W/m · K
Elektrische Leitfähigkeit (20 °C): 5 Sm/mm²
Längenausdehnungskoeffizient: 17 · 10⁻⁶/K

Flussmittel: F 200 (Sonderflussmittel)

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Wechselstrom oder Gleichstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): 3,2

Länge (mm): 1000

nach DIN EN 287

Schweißposition:

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11JL/1

FONTARGEN A 400 Ti W

Aluminium-Schweißstab



ISO 18273: S Al 1450 (Al99,5Ti)
Werkstoff-Nr.: 3.0805

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Fe	Si	Cu	Zn	Ti	Al
0,4	0,2	0,05	0,05	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließende Aluminiumlegierung; verschweißbar in allen Positionen. Der Ti-Gehalt bewirkt eine Kornverfeinerung im Schweißgut.

Verbindungsschweißen der Grundwerkstoffe, wie z. B. Al 98; Al 99; Al 99,5; E Al; Al 99,8 und Al 99,7. Bei Blechstärken über 15 mm auf mind. 150 °C vorwärmen.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 647 - 658 °C
Zugfestigkeit: 65 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 20 N/mm²
Dehnung (l=5d): 35 %
Elektrische Leitfähigkeit: 34 Sm/mm²
Spezifisches Gewicht: 2,71 g/cm³

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Wechselstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): auf Anfrage
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 402 W

Aluminium-Magnesium-Schweißstab



ISO 18273:	S Al 5754 (AlMg3)
AWS A 5.10:	ER5754
Werkstoff-Nr.:	3.3536

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Al
3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und seewasserbeständige Legierung. Gut eloxierbar.

Schweißen von gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen wie z. B. Al Mg 3, Al Mg Mn, Al Mg 1, Al Mg 2, Al Mg Si 0,5, Al Mg Si 0,8, G-Al Mg 3, G-Al Mg 3 (Cu), G-Al Mg 3 Si. Behälterbau, Aluminiumkonstruktionen, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Fenster und Türrahmen. Bei dicken Blechen > 15 mm vorwärmen auf ca. 150 °C - 200 °C.

Mechanische Gütewerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich:	615 - 642 °C
Zugfestigkeit:	190 N/mm ²
0,2-Dehngrenze:	80 N/mm ²
Dehnung (l=5d):	20 %
Elektrische Leitfähigkeit:	20 - 23 Sm/mm ²
Spezifisches Gewicht:	2,66 g/cm ³

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439):

I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart:

Wechselstrom

Lieferform:

Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition:

nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 404 W

Aluminium-Magnesium-Schweißstab



ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))
AWS A 5.10: ER5356
Werkstoff-Nr.: 3.3556

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Al
5	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Korrosions- und seewasserbeständige Legierung. Gut eloxierbar.
Schweißen von gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen nach DIN 1725 Bl. 1 und Bl. 2, wie z. B. Al Mg 3, Al Mg 5, Al Mg Mn, Al Zn Mg 1, G-Al Mg 3/+Si/+Cu, G-Al Mg 5/+Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Behälterbau, Fahrzeugbau, Aluminiumkonstruktionen, Schiffsbau, Fenster usw. Bei Wanddicken über 15 mm auf mind. 150 °C vorwärmen.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 575 - 633 °C
Zugfestigkeit: 235 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 110 N/mm²
Dehnung (l=5d): 8 %
Elektrische Leitfähigkeit: 15 - 19 Sm/mm²
Spezifisches Gewicht: 2,64 g/cm³

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Wechselstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 404/4,5 W

Aluminium-Magnesium-Schweißstab



ISO 18273: S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A))
 AWS A 5.10: ER5183
 Werkstoff-Nr.: 3.3548

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Al
4,5	0,7	0,2	0,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Zusatzwerkstoff für Verbindungen mit höchsten Festigkeitsanforderungen. Das Schweißgut hat eine gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Meerwasser.

Verbindungsschweißen an gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen z. B. Al Mg 4,5 Mn, Al Mg 5, Al Zn 4,5 Mg 1, G-Al Mg 3/+Si/+Cu, G-Al Mg 5/+Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Bei Wanddicken > 15 mm vorwärmen auf mind. 150 °C.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 574 - 638 °C
 Zugfestigkeit: 275 N/mm²
 0,2-Dehngrenze: 125 N/mm²
 Dehnung (l=5d): 17 %
 Elektrische Leitfähigkeit: 16 - 19 Sm/mm²
 Spezifisches Gewicht: 2,66 g/cm³

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
 I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Wechselstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
 Länge (mm): 1000

Zulassungen: DB (61.046.02/QS)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 404/4,5 Zr W

Aluminium-Magnesium-Schweißstab



ISO 18273: S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)
AWS A 5.10: ER5087
Werkstoff-Nr.: 3.3546

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Mg	Mn	Fe	Si	Cr	Ti	Zr	Al
4,7	0,9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,15	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Zusatzwerkstoff für Verbindungen mit höchsten Festigkeitsanforderungen. Das Schweißgut hat eine gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Meerwasser.

Verbindungsschweißen an gewalzten und gegossenen Aluminium-Magnesium-Legierungen z. B. Al Mg 4,5 Mn, Al Mg 5, Al Zn 4,5 Mg 1, G-Al Mg 3/+Si/+Cu, G-Al Mg 5/ +Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Bei Wanddicken > 15 mm auf mind. 150 °C vorwärmen.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 574 - 638 °C
Zugfestigkeit: 275 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 125 N/mm²
Dehnung (l=5d): 27 %
Elektrische Leitfähigkeit: 17 - 19 Sm/mm²
Spezifisches Gewicht: 2,66 g/cm³

Schweißverfahren: WIG

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Wechselstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): auf Anfrage
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 405 W

Aluminium-Silizium-Schweißstab



ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5)
 AWS A 5.10: ER4043
 Werkstoff-Nr.: 3.2245

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Fe	Si	Cu	Ti	Al
0,5	5,2	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließende Al-Si-Legierung. Schweißverbindungen an Reinaluminium ohne Anschmelzen des Grundmetalls möglich. Beim Eloxieren Verfärbung.
 Schweißen von Al Si 5, Al Mg Si 0,5, Al Mg Si 0,8, Al Mg Si 1. Al und Al-Legierungen mit Legierungsgehalten bis 7 %. Dicke Bleche über 15 mm auf etwa 150 °C vorwärmen.

Mechanische Güterwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 573 - 625 °C
 Zugfestigkeit: 120 N/mm²
 0,2-Dehngrenze: 40 N/mm²
 Dehnung (l=5d): 8 %
 Elektrische Leitfähigkeit: 24 - 32 Sm/mm²
 Wärmeleitfähigkeit: 170 W/m • K
 Spezifisches Gewicht: 2,68 g/cm³
 Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient: $22,1 \cdot 10^{-6}/K$

Schweißverfahren: WIG, Gasschmelzschweißen

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
 I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Wechselstrom

Flussmittel: Beim Gasschmelzschweißen Flussmittel F 400 M (Pulver, korrosiv, tiefschmelzend) verwenden.

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
 Länge (mm): 1000

Zulassungen: DB (61.046.01/QS)

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 407 W

Aluminium-Silizium-Schweisstab



ISO 18273: S Al 4047 (AlSi12(A))
AWS A 5.10: ER4047
Werkstoff-Nr.: 3.2585

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Si	Fe	Mn	Cu	Zn	Ti	Al
12	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Gut fließende Al-Si-Legierung; Nicht geeignet für Verbindungen die anschließend eloxiert werden, da Graufärbung der Naht.

Verbinden von Al Si-Gußlegierungen mit mehr als 7 Gewichts-% Silizium.

In Sonderfällen auch Al und Al-Legierungen mit weniger als 2 % Legierungsbestandteilen. Behälterbau, Klimaanlage, Haushaltsartikel, Bleche, Rohre, Profile. Dicke Bleche und größere Werkstücke auf ca. 150 - 200 °C vorwärmen.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereich: 573 - 585 °C
Zugfestigkeit: 130 N/mm²
0,2-Dehngrenze: 60 N/mm²
Dehnung (l=5d): 5 %
Elektrische Leitfähigkeit: 17 - 27 Sm/mm²
Spezifisches Gewicht: 2,65 g/cm³

Schweißverfahren: WIG, Gasschmelzschweißen

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)
I 3 (Argon/Helium-Gemisch)

Stromart: Wechselstrom

Lieferform: Durchmesser (mm): 1,6/2,0/2,4/3,2
Länge (mm): 1000

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

FONTARGEN A 411

Magnesium-Schweißstab



DIN 1729:	SG-MgAl6Zn
AWS A 5.19:	ERAZ61A
AMS	4350 F
B.S.	1354
Werkstoff-Nr.:	3.5612

Richtanalyse des Schweißgutes (Gew.-%):

Al	Si	Mn	Zn	Mg
6,50	0,20	0,40	1,00	Rest

Eigenschaften / Anwendung:

Verbinden und Auftragen von Magnesium und Magnesiumlegierungen. Bleche, Profile, Gussstücke.

Die Bindung erfolgt ohne Anschmelzen des Grundmaterials. Das Schweißgut ist riss- und porenfrei, farbgleich zu Mg-Legierungen und korrosionsbeständig.

Mechanische Gütwerte des reinen Schweißgutes nach DIN EN 1597-1 (Mindestwerte bei Raumtemperatur):

Schmelzbereiche:	594 - 610 °C
Zugfestigkeit:	180 N/mm ²
0,2-Dehngrenze:	100 N/mm ²
Dehnung:	5 %
Härte:	50 - 55 HB

Wärmequellen: WIG-Verfahren, Acetylenbrenner

Schutzgas (DIN EN 439): I 1 (Argon)

Stromart: Wechselstrom

Flussmittel: F 400 (Pulver, korrosiv)
F 400 M (Pulver, korrosiv, tiefschmelzend)

Lieferform: Durchmesser (mm): 3,0
Länge (mm): 914

Schweißposition: nach DIN EN 287

PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13/11/JL/1

Gruppe 5

Technische Hinweise für den Praktiker

Physikalische Werte einiger Elemente

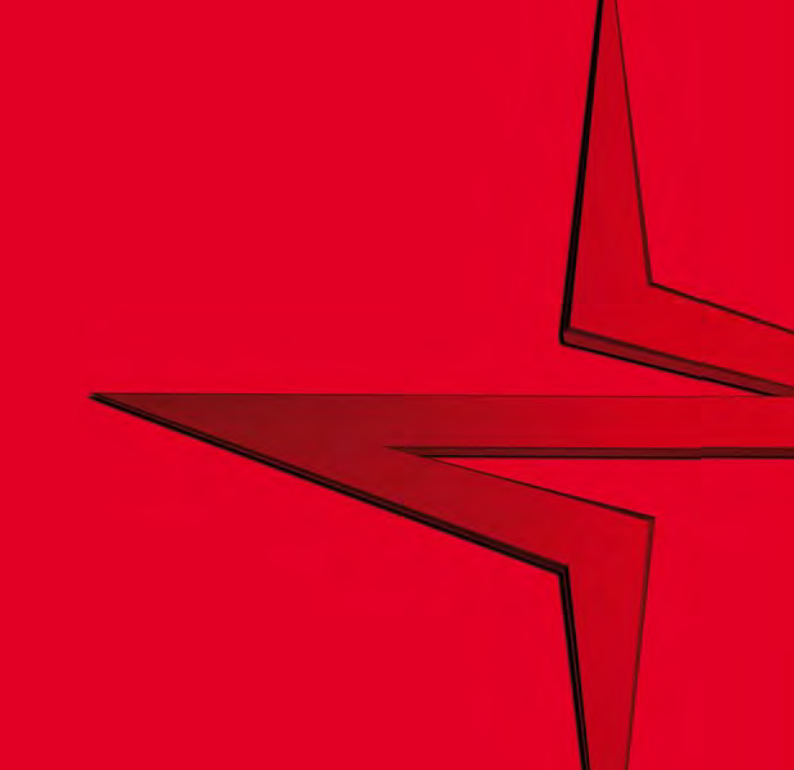
<i>Element</i>	<i>Symbol</i>	<i>Schmelzpunkt (°C)</i>	<i>Siedepunkt (°C) bei 0,1 MPa</i>	<i>Dichte</i>
Aluminium	Al	660	2060	2,7
Antimon	Sb	630,5	1440	6,62
Beryllium	Be	1280	2770	1,82
Blei	Pb	327,4	1740	11,34
Bor	B	2300	2550	3,3
Chrom	Cr	1890	2500	7,19
Eisen	Fe	1539	2740	7,87
Gold	Au	1063	2970	19,32
Indium	In	156	2075	7,306
Iridium	Ir	2454	5300	22,50
Kadmium	Cd	321	765	8,65
Kobalt	Co	1495	2900	8,90
Kohlenstoff	C	3500	-	3,51
Kupfer	Cu	1083	2600	8,96
Lithium	Li	186	1370	0,53
Magnesium	Mg	650	1110	1,74
Mangan	Mn	1245	2150	7,43
Molybdän	Mo	2625	4800	10,20
Nickel	Ni	1455	2730	8,90
Niob	Nb	2415±15	3300	8,57
Palladium	Pd	1554	4000	12,00
Phosphor	P	44	282	1,82
Platin	Pt	1773,50	4410	21,45
Quecksilber	Hg	-38,87	357	13,55
Schwefel	S	112,8	444,6	2,05
Silber	Ag	960,5	2210	10,49
Silizium	Si	1430	2300	2,33
Strontium	Sr	770	1380	2,60
Tantal	Ta	3000	5300	16,60
Titan	Ti	1730	-	4,54
Vanadium	V	1735	3400	6,00
Wismut	Bi	271,3	1420	9,80
Wolfram	W	3410	5930	19,30
Zink	Zn	419,50	906	7,136
Zinn	Sn	231,90	2270	7,298
Zirkon	Zr	1750	2900	6,50

<i>Name</i>	<i>Zugfestigkeit (N/mm²)</i>	<i>Schmelzpunkt (°C)</i>	<i>Dichte</i>
<i>Stahl</i>	<i>340 – 1800</i>	<i>1450 – 1520</i>	<i>7,7 – 7,85</i>
<i>Grauguß</i>	<i>150 – 400</i>	<i>1150 – 1250</i>	<i>7,1 – 7,3</i>
<i>Austenitischer Cr-Ni-Stahl</i>	<i>600 – 800</i>	<i>1440 – 1460</i>	<i>7,8 – 7,9</i>
<i>Mg-Legierungen</i>	<i>180 – 300</i>	<i>590 – 650</i>	<i>1,8 – 1,83</i>
<i>Al-Legierungen</i>	<i>100 – 400</i>	<i>570 – 655</i>	<i>2,6 – 2,85</i>
<i>Zn-Legierungen</i>	<i>140 – 300</i>	<i>380 – 420</i>	<i>5,7 – 7,2</i>
<i>Messing</i>	<i>250 – 600</i>	<i>900 – 950</i>	<i>8,25</i>
<i>Bronze</i>	<i>200 – 300</i>	<i>880 – 1040</i>	<i>8,56 – 8,9</i>

Die beim Löten notwendigen Flussmittel und Metalle können durch ihre Eigenschaften und Zusammensetzungen sowie durch unsachgemäßes Verarbeiten den Lötler gefährden. Deshalb soll ein Augen-, Haut- und Schleimhautkontakt unbedingt vermieden werden.

Zwangsläufig entstehen beim Löten Flussmittel- und Metaldämpfe bzw. beim Verarbeiten von Lotpulvern feine Metallstäube, die sich auf die Gesundheit ebenfalls negativ auswirken können. Zum Schutz der Verarbeiter müssen deshalb die Grundregeln der industriellen Arbeitshygiene und die UVV-VGB 15 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ unbedingt beachtet werden. Weitere Informationen zu den einzelnen Produkten stehen dem Anwender in Form von technischen Datenblättern und Sicherheitsdatenblättern nach EU-Richtlinie 91/155/EWG zur Verfügung. Diese werden laufend aktualisiert und damit den jeweils geltenden technischen Regeln und Vorschriften angepasst.

Alle Angaben über unsere Produkte, Geräte und Verfahren beruhen auf eingehender Forschungsarbeit und anwendungstechnischer Erfahrung. Wir vermitteln diese Ergebnisse in Wort und Schrift nach bestem Gewissen, das entbindet den Verbraucher jedoch nicht von der Pflicht, unsere Erzeugnisse und Verfahren selbstverantwortlich zu prüfen, insbesondere, wenn Anwendung und Verfahren von uns nicht ausdrücklich schriftlich gutgeheißen wurden. Auch die den Waren beigefügten Werkszeugnisse entbinden den Anwender nicht von der ordnungsgemäßen Wareneingangskontrolle gemäß §§ 377/378 HGB. Im Schadensfall beschränkt sich unsere Haftung auf Ersatzlieferungen gleichen Umfangs, wie sie unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen bei Qualitätsmängel vorsehen.



voestalpine

ONE STEP AHEAD.