

Zastosowanie materiałów do spawania i lutowania:

	Materiał rodzimy						
	Stal niestopowa	Stal stopowa i niestopowa	Stal nierdzewna	Żeliwo	Aluminium	Miedź	Stopy miedzi
SOUDOFER CUIVRE	V						
SOUDOBRONZE / SOUDOBRONZE E	V	V		V		V	V
SUPERIV AG E	V	V		V		V	V
FILALU					V		
CUPROBRAZ						V	V
CUPROBRAZ 2 AG / 5 AG / 15 AG						V	V
SILVER 200 CF / 200 E CF	V	V		V		V	V
SILVER 340 CF / 340 E CF	V	V		V		V	V
SILVER 400 CF / 400 E CF / 400 EM CF	V	V	V	V		V	V
SILVER 450 CF / 450 E CF	V	V	V	V		V	V
SILVER 560 E CF	V	V	V	V		V	V

Topniki i pasty do stopów lutowniczych

Dla stopów lutowniczych „gołych” – nieotulonych, zachodzi konieczność stosowania dodatkowych topników i past lutowniczych. Ich głównym zadaniem jest ochrona powierzchni łączonych elementów przed pokryciem się tlenkami oraz zapewnienie właściwej zwilżalności podczas procesu wykonania połączenia.

Zestawienie stopów lutowniczych oraz materiałów spawalniczych do spawania gazowego.

Nazwa	Klasyfikacja	Skład chemiczny (wartości typowe)	Własności mechaniczne (przy +20°C)	Temperatura topienia °C	Zalecana min. Temperatura lutowania °C	Topnik/pasta	Zastosowanie
SOUDEFER CUIVRE	EN 12536: O1 DIN 8554 = G1 AWS 5.2: R45	C=0,085% Mn=0,45%	Rm=420MPa A=25% KV=50J	1500°C	-	-	Stale konstrukcyjne, produkcja i naprawa rurek i rurociągów, kotłów, zbiorników ciśnieniowych, elementów dekoracyjnych
SOUDOBROZNE (BROX)	AWS 5.8: RB CuZnA DIN 1733 = L-Cu Zn 40	Cu=60% Sn=0,9% Si=0,15% Zn= reszta	Rm=350MPa A=25%	870-890°C	-	Topnik SOUDOBROZNE POUIDRE	Stale konstrukcyjne, stale galwanizowane, żeliwa, miedź, brązy i mosiądże. Produkcja i naprawa rurek i rurociągów, karoserii i poszyc z cienkich blach.
SOUDOBROZNE E (BROX AS)	AWS 5.8: RB CuZnA DIN 1733 = L-Cu Zn 40	Cu=60% Sn=0,9% Si=0,15% Zn= reszta	Rm=400MPa A=25%	870-890°C	-	-	Stale konstrukcyjne, stale galwanizowane, żeliwa, miedź, stopy niklu, brązy i mosiądże. Produkcja i naprawa rurek i rurociągów, karoserii i poszyc z cienkich blach.
SUPER AG E	-	Cu=59% Zn= reszta Ag=1% Si=0,11%	Rm=480MPa A=30%	850-890°C	-	-	Naprawa i łączenie większości metali, w szczególności stali galwanizowanych.
FILALU	EN ISO 3677: -Al, 88 Si-57/5/585	Al=88% Si=12%	Rm=480MPa A=30	575-585°C	-	-	Aluminium i jego stopy, połączenie różnorodnie aluminium z miedzią i mosiądzami.
CUPROBRAZ	EN 1044: CP202 EN ISO 3677: B-Cu93P-710/820 DIN 8513: L-Cu P7	Cu=93% P=7%	Rm=450MPa A=5%	710-820°C	730°C	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Miedź i stopy miedzi, przy montażu instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz w instalacjach c.o. i ogrzewania podłogowego, wymienników ciepła. Nie należy stosować w instalacjach gazowych.
CUPROBRAZ 2Ag	EN 1044: CP105 EN ISO 3677: BCu 92 PAg 645.825 DIN 8513: L-Ag 2P AWS A 5.8: B Cu P6	Cu=92% P=6% Ag=2%	Rm=550MPa A=6%	645-825°C	740°C	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Miedź i stopy miedzi, zwłaszcza przy montażu instalacji chłodniczych i urządzeń elektrycznych. Nie należy stosować w instalacjach gazowych.
CUPROBRAZ 5Ag	EN 1044: CP104 EN ISO 3677: BCu 89 PAg 645.815 DIN 8513: L-Ag 5P AWS A 5.8: B Cu P3	Cu=89% P=6% Ag=5%	Rm=570MPa A=17%	645-815°C	710°C	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Miedź i stopy miedzi, zwłaszcza przy montażu instalacji chłodniczych i urządzeń elektrycznych. Nie należy stosować w instalacjach gazowych.
CUPROBRAZ 15Ag	EN 1044: CP102 EN ISO 3677: BCu 80 PAg 645.800 DIN 8513: L-Ag 15P AWS A 5.8: B Cu P5	Cu=80% P=5% Ag=21,5%	Rm=650MPa A=10%	645-800°C	700°C	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Miedź i stopy miedzi, instalacje chłodnicze i klimatyzacji.

SILVER 200 CF	EN 1044: AG 104 DIN 8513: L-Ag20Sn	Ag=20% Cu=44% Zn=36%	Rm=430MPa A=25 gęstość d=8,4	690-810°C	- lub BRASOFUX (topnik)	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Dobra zwilżalność i lejność.
SILVER 200 E CF	EN 1044: AG 104 DIN 8513: L-Ag20Sn	Ag=20% Cu=44% Zn=36%	Rm=430MPa A=25 gęstość d=8,4	690-810°C	-	-	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Dobra zwilżalność i lejność.
SILVER 340 CF	EN 1044: AG 106 DIN 8513: L-Ag34Sn	Ag=34% Cu=36% Zn=27% Sn=3%	Rm=460MPa A=25% gęstość d=8,7	630-730°C	-	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Dobra zwilżalność i lejność. Stosowane w przemyśle do łączenia i napraw części instalacji chłodniczych i klimatyzacji.
SILVER 340 E CF	EN 1044: AG 106 DIN 8513: L-Ag34Sn	Ag=34% Cu=36% Zn=27% Sn=3%	Rm=460MPa A=25% gęstość d=8,7	630-730°C	-	-	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Dobra zwilżalność i lejność. Stosowane w przemyśle do łączenia i napraw części instalacji chłodniczych i klimatyzacji.
SILVER 400 CF	EN 1044: AG 105 DIN 8513: L-Ag40Sn	Ag=40% Cu=30% Zn=32% Sn=2%	Rm=480MPa A=30% gęstość d=9,1	650-710°C	-	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Przy montażu, wytwarzaniu i naprawie instalacji wodno-kanalizacyjnych, sanitarnych, armatury i elementów instalacji w przemyśle spożywczym, przy produkcji wina, w chłodnictwie. Dobra zwilżalność i lejność.
SILVER 400 E CF	EN 1044: AG 105 DIN 8513: L-Ag40Sn	Ag=40% Cu=30% Zn=32% Sn=2%	Rm=480MPa A=30% gęstość d=9,1	650-710°C	-	-	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Przy montażu, wytwarzaniu i naprawie instalacji wodno-kanalizacyjnych, sanitarnych, armatury i elementów instalacji w przemyśle spożywczym, przy produkcji wina, w chłodnictwie. Dobra zwilżalność i lejność.
SILVER 450 CF	EN 1044: AG 104 DIN 8513: L-Ag45Sn	Ag=45% Cu=27% Zn=26% Sn=2%	Rm=550MPa A% a 20°C=25 gęstość d=9,1	640-680°C	-	FONDANT SILVER G2 (pasta) lub BRASOFUX (topnik)	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Przy montażu, wytwarzaniu i naprawie instalacji wodno-kanalizacyjnych, sanitarnych, armatury i elementów instalacji w przemyśle spożywczym, przy produkcji wina, w chłodnictwie. Dobra zwilżalność i lejność.
SILVER 450 E CF	EN 1044: AG 104 DIN 8513: L-Ag45Sn	Ag=45% Cu=27% Zn=26% Sn=2%	Rm=550MPa A=25% gęstość d=9,1	640-680°C	-	-	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Przy montażu, wytwarzaniu i naprawie instalacji wodno-kanalizacyjnych, sanitarnych, armatury i elementów instalacji w przemyśle spożywczym, przy produkcji wina, w chłodnictwie. Dobra zwilżalność i lejność.
SILVER 560 E CF	EN 1044: AG 102 DIN 8513: L-Ag56Sn	Ag=56% Cu=22% Zn=17% Sn=5%	Rm=420MPa A=30% gęstość d=9,1	620-655°C	-	-	Lutowanie większości materiałów konstrukcyjnych: stali, miedzi i jej stopów. Nie zaleca się do łączenia aluminium i jego stopów. Przy montażu, wytwarzaniu i naprawie armatury i elementów instalacji w przemyśle spożywczym, przy produkcji wina, w chłodnictwie. Dobra zwilżalność i lejność.