

KATALOG

■ **SPAJKE ZA TRDO SPAJKANJE**

■ **SPAJKE ZA MEHKO SPAJKANJE**

■ **TALILA**

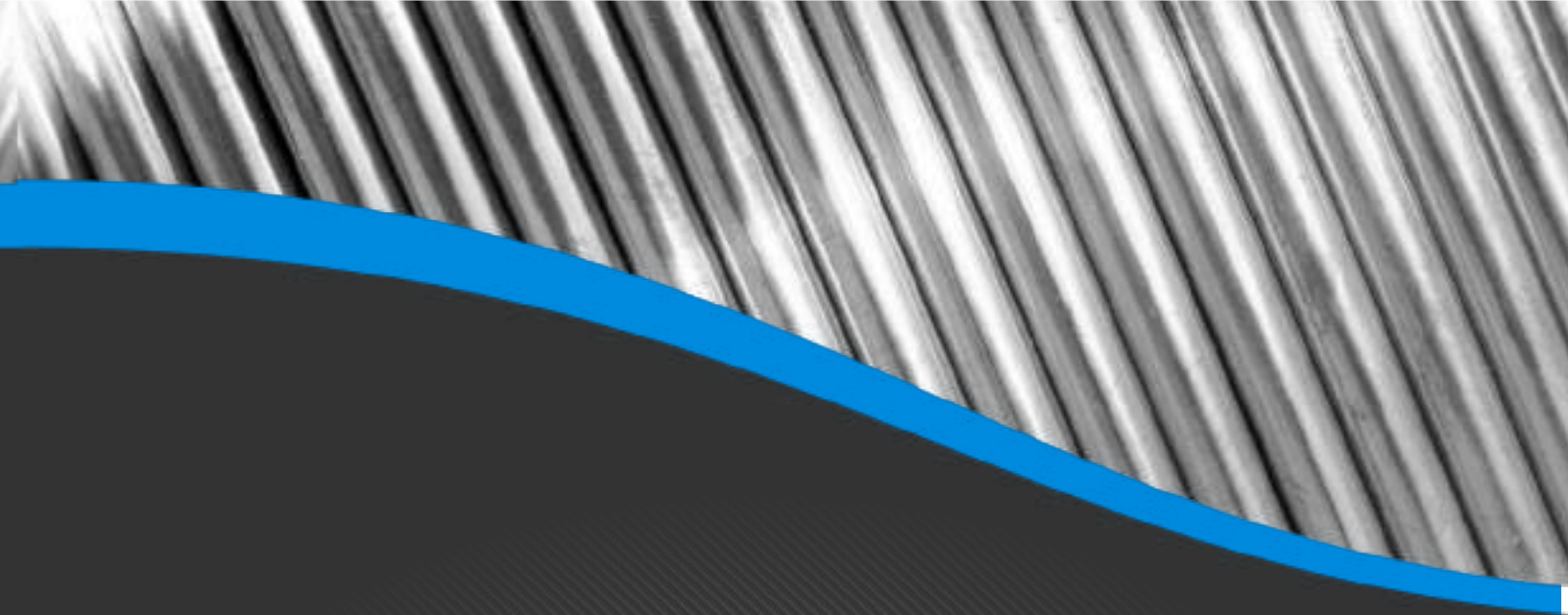
■ **SREBRNI IZDELKI
ZA POTREBE
INDUSTRIJE**

KAZALO VSEBINE

strani

O NAS	2
PODROČJA UPORABE SREBROVIH SPAJK	3
SREBROVE SPAJKE BREZ KADMIJA	4
SREBROVE SPAJKE S KOSITROM	4
SREBROVE SPAJKE BREZ KOSITRA	4
SREBROVE SPAJKE ZA POSEBNO UPORABO	5
OPLAŠČENE SREBROVE SPAJKE	6
SREBROVE SPAJKE ZA TRDO SPAJKANJE KARBIDNIH TRDIN	7
BAKRENE FOSFORNE SPAJKE	8
TALILA ZA TRDO SPAJKANJE	10
MEDENINASTE SPAJKE	11
ALUMINIJEVE SPAJKE	13
MEHKE SPAJKE	14
TALILO ZA MEHKO SPAJKANJE	15
PASTE ZA MEHKO SPAJKANJE	16
DRUGI ARTIKLI IZ SREBRA	17
KONTAKTNE KOVICE	17
SREBRNE ANODE	17
GRANULAT	17
OSTALI ARTIKLI	18
PASTA ZA MEHKO SPAJKANJE Sn97Cu3-Cu-Rofix3	18
LOCTITTE 55	18
ČISTILNA KRPICA BREZ VSEBNOSTI KOVIN	18
PODLOGA ZA TOPLOTNO ZAŠČITO	18
PRAVILNI KORAKI ZA USPEŠNO SPAJKANJE	19





O NAS

V podjetju URSO d.o.o. smo specializirani za prodajo spajkalnih materialov, ki se uporabljajo v industrijske namene. Prodajno – proizvodni program obsega: srebrove, fosforne, medeninaste, aluminijeve ter mehke spajke različnih oblik in dimenzij; talila za spajkanje, srebrove žice in trakove, kontaktne kovice,... Nudimo tudi odkup odpadnih materialov, kateri vsebujejo plemenite ali barvne kovine. Zagotavljamo nesporno kvaliteto, tehnično podporo, konkurenčne cene in široko paleto izdelkov na zalogi. Kratki in dogovorjeni dobavni roki so za nas temelj dolgoročnega sodelovanja z naročniki in ključ do obojestranskega zadovoljstva. V kolikor imate potrebe po izdelkih in storitvah iz našega programa, nas kontaktirajte in z veseljem bomo posredovali kvalitetne ponudbe ter vam tudi praktično predstavili naš program.



PODROČJA UPORABE SREBROVIH SPAJK

V spodnjih tabelah je opisan kratek pregled zlitin, ki zagotavljajo večnamensko uporabo in se zato najpogosteje uporabljajo. Primerna so za enostavno združitev širokega izbora materialov iz železa in neželeznih osnovnih materialov (železo, jeklo, nerjaveče jeklo, baker, medenina, itd...). Pri zvišanih delovnih temperaturah se trdnost spojev skoraj vedno občutno zmanjša. Kratkotrajne prekoračitve so dovoljene, če pri zvišani temperaturi ne pride do omemb vrednih obremenitev spojev. Če se poleg visokih mehanskih obremenitev pojavi tudi zvišana obratovalna temperatura, ne uporabljajte trdih spajk, ki vsebujejo cink. Neprekinjene obratovalne temperature za spajkanje s temi zlitinami segajo do cca. 200°C. Pri spajkanju nerjavečega jekla v mokrih okoljih se priporoča uporaba zlitin, ki ne vsebujejo cinka zato, da bi se izognili okvaram spoja zaradi medsebojne korozije. V tem primeru se lahko uporabijo tudi zlitine, ki vsebujejo nikelj. Na voljo so v različnih oblikah (palice, oplašene palice, žice, obročki, trakovi, paste in prah). Ne vsebujejo kadmija. Razdeljene so v dve kategoriji: Zlitine, ki vsebujejo kositer in zlitine, ki ne vsebujejo kositra. Kositer se uporablja za zniževanje temperature taljenja zlitine. Pri spajkanju v anoksidacijskem okolju (npr. na zraku) je potrebna ustrezna izbira paste.

Področje uporabe-osnovni materiali, namenjeni spajkanju	Trde spajke	Delovna temperatura	Talila
Nelegirana in nizko legirana jekla, neželezne kovine in njihove zlitine (razen lahkih kovin)	URSO Ag55	660°C	F-1 pasta/prah
	URSO Ag45	670°C	F-1 pasta/prah
	URSO Ag34	710°C	F-1 pasta/prah
Spajkanci, ki morajo pri zvišani delovni temperaturi (do 200°C) zagotavljati visoko trdnost in žilavost	URSO Ag440	730°C	F-1 pasta/prah
Jekla z visoko vsebnostjo kroma (nerjavna jekla in jekla, odporna proti škajanju)	URSO Ag55	660°C	talilo black pasta
	URSO Ag45	670°C	talilo black pasta
	URSO Ag49	690°C	talilo black pasta
Karbidne trdnine	URSO Ag49/Cu	690°C	talilo black pasta
	URSO Ag49	690°C	talilo black pasta
	URSO Ag27	840°C	talilo black pasta
Baker/baker	URSO Ag2P	740°C	brez talila*
	URSO Ag5P	710°C	brez talila*
	URSO Ag15P	700°C	brez talila*
	URSO AgCuP7	730°C	brez talila*
Za trde spajke na medenini s podobnimi barvnimi kovinami	URSO Ag20	810°C	F-1 pasta/prah
Platina	URSO Ag56	650°C	talilo
Titan	URSO Ag60	850-900°C	brez talila**
	URSO Ag720	850-900°C	brez talila**

*za spajkanje bakra z medenino ali bakra z rdečo litino samo z uporabo talila F-1 pasta/prah

**Induktivno trdo spajkanje z argonom kot zaščitnim plinom ali v vakuumu

SREBROVE SPAJKE BREZ KADMIJA

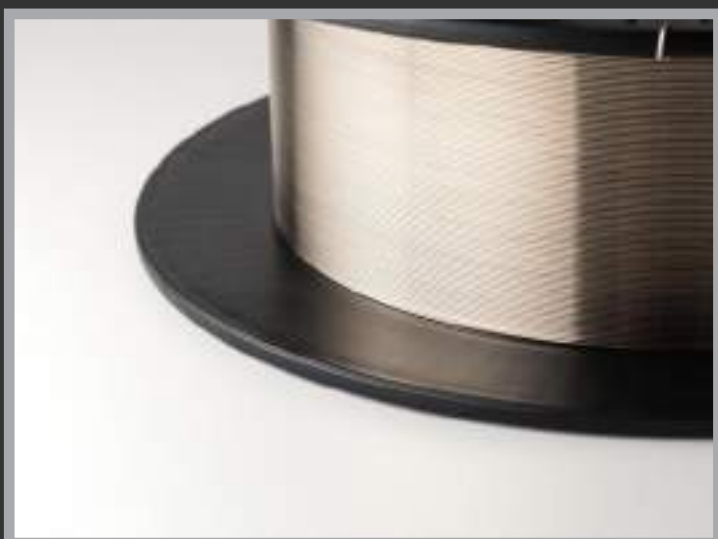
Trde spajke brez kadmija lahko praviloma uporabljate pri obratovalni temperaturi od -200 °C do + 200 °C. Vse spajke se lahko uporabljajo za poljubno vrsto jekla, bakra in njegovih zlitin ter niklja in njegovih zlitin. Pri spajkanju na nerjavnem jeklu se lahko zaradi vsebnosti cinka v spajkah pojavi korozija v špranji. Spajke brez kositra so uporabne zlasti pri spojih z dinamičnimi delovnimi obremenitvami in so odporne proti pregrevanju.

SREBROVE SPAJKE S KOSITROM

Ime	Sestava v %				Talilno območje	Delovna temperatura	Gostota	Natezna trdnost	Mednarodni standardi	
	Ag	Cu	Zn	Sn	°C	°C	g/cm3	Mpa	ISO 17672	AWS 5.8
URSO Ag56	56	22	17	2	620-655	650	9,5	350	Ag 156	Bag-7
URSO Ag55	55	21	22	2	630-660	660	9,4	350	Ag 155	/
URSO Ag45	45	27	25,5	2,5	640-680	670	9,2	350	Ag 145	Bag-36
URSO Ag40	40	30	28	2	650-710	690	9,1	350	Ag 140	Bag-28
URSO Ag38	38	31	29	2	650-720	720	9,1	350	Ag 138	Bag-35
URSO Ag34	34	36	27,5	2,5	630-730	710	9	360	Ag 134	/
URSO Ag30	30	36	32	2	665-755	740	8,8	360	Ag 130	/
URSO Ag25	25	40	33	2	680-760	750	8,7	360	Ag 125	Bag-37

SREBROVE SPAJKE BREZ KOSITRA

Ime	Sestava v %				Talilno območje	Delovna temperatura	Gostota	Natezna trdnost	Mednarodni standardi	
	Ag	Cu	Zn	Si	°C	°C	g/cm3	Mpa	ISO 17672	AWS 5.8
URSO Ag450	45	30	25	/	665-745	730	9,1	/	Ag245	Bag-15
URSO Ag440	44	30	26	/	675-735	730	9,1	400	Ag244	Bag-15
URSO Ag330	33	33,5	33,5	0,15	680-750	755	8,9	/	Ag235	/
URSO Ag300	30	38	32	/	680-765	760	8,8	380	Ag230	Bag-20
URSO Ag250	25	40	35	/	700-790	780	8,8	145	Ag255	/
URSO Ag200	20	44	36	0,15	690-810	810	8,7	145	Ag220	/
URSO Ag120	12	48	40	0,15	800-830	820	8,4	155	Ag212	/
URSO Ag50	5	55	40	0,15	820-870	870	8,4	135	Ag205	/



SREBROVE SPAJKE ZA POSEBNO UPORABO

Zaradi njihove sestave se lahko uporabljajo pri spajkanju materialov, kjer spajkanje z ostalimi spajkami ni priporočljivo. Spodaj opisani materiali za spajkanje so primerni za uporabo v pečeh za spajkanje (URSO Ag7228), vključno z vakuumsko, nekonvencionalno in specifično uporabo: URSO Ag8515 ali URSO Ag7200 se priporočata, ko se zahtevajo spoji, ki so odporni na amonijak; URSO Ag6030 v primerih, ko se ne sme uporabiti cinka. URSO Ag6030 se uporablja za konstrukcije iz plemenitega jekla, URSO Ag6719 pa se uporablja za jedilni pribor in nakit.

Ime	Sestava v %							Talilno območje °C	Delovna temperatura °C	Gostota g/cm3	Mednarodne specifikacije	
	Ag	Cu	Zn	Sn	Mn	Ni	In				ISO 17672	AWS 5.8
URSO Ag7228	72	28	/	/	/	/	/	780	781	10	Ag272	Bag-8
URSO Ag7200	72	/	28	/	/	/	/	710-730	710	8,4	/	/
URSO Ag6030	60	30	/	10	/	/	/	600-730	720	9,8	Ag 160	Bag-18
URSO Ag8515	85	/	/	/	15	/	/	960-970	960	9,4	Ag485	Bag-23
URSO Ag5614	56	27	/	/	/	2,5	15	600-710	700	9,2	Ag456	/
URSO Ag6026	60	26	14	/	/	/	/	695-730	720	9,5	/	/
URSO Ag6719	67	19,5	13,5	/	/	/	/	670-720	710	9,7	/	/

■ OPLAŠČENE SREBROVE SPAJKE

Nudimo tudi širok spekter oplasčenih srebrovih spajk brez kadmija. Vsebina njihove gole spajkalne palice izpolnjuje sestava navedena v tabeli, kjer so našteje spajke brez kadmija. Oplasčene palice imajo lahko več zunanjih prevlek/plaščev (večje ali manjše količine talila), glede na potrebe kupcev.

Gole palice	Fleksibilen plašč	Nefleksibilen plašč	Eko plašč	Talilno območje °C	Delovna temperatura °C	EN 17672	EN 1045
URSO Ag56	URSOFLUX Ag56	URSOFLUID Ag56	URSOFLOW Ag56	620-655	650	Ag 156	Fh 10
URSO Ag55	URSOFLUX Ag55	URSOFLUID Ag55	URSOFLOW Ag55	630-660	660	Ag 155	Fh 10
URSO Ag45	URSOFLUX Ag45	URSOFLUID Ag45	URSOFLOW Ag45	640-680	670	Ag 145	Fh 10
URSO Ag40	URSOFLUX Ag40	URSOFLUID Ag40	URSOFLOW Ag40	650-710	690	Ag 140	Fh 10
URSO Ag38	URSOFLUX Ag38	URSOFLUID Ag38	/	650-720	720	Ag 138	Fh 10
URSO Ag34	URSOFLUX Ag34	URSOFLUID Ag34	URSOFLOW Ag34	630-730	710	Ag 134	Fh 10
URSO Ag30	URSOFLUX Ag30	URSOFLUID Ag30	URSOFLOW Ag30	665-755	740	Ag 130	Fh 10
URSO Ag25	URSOFLUX Ag25	URSOFLUID Ag25	/	680-760	760	Ag 125	Fh 10



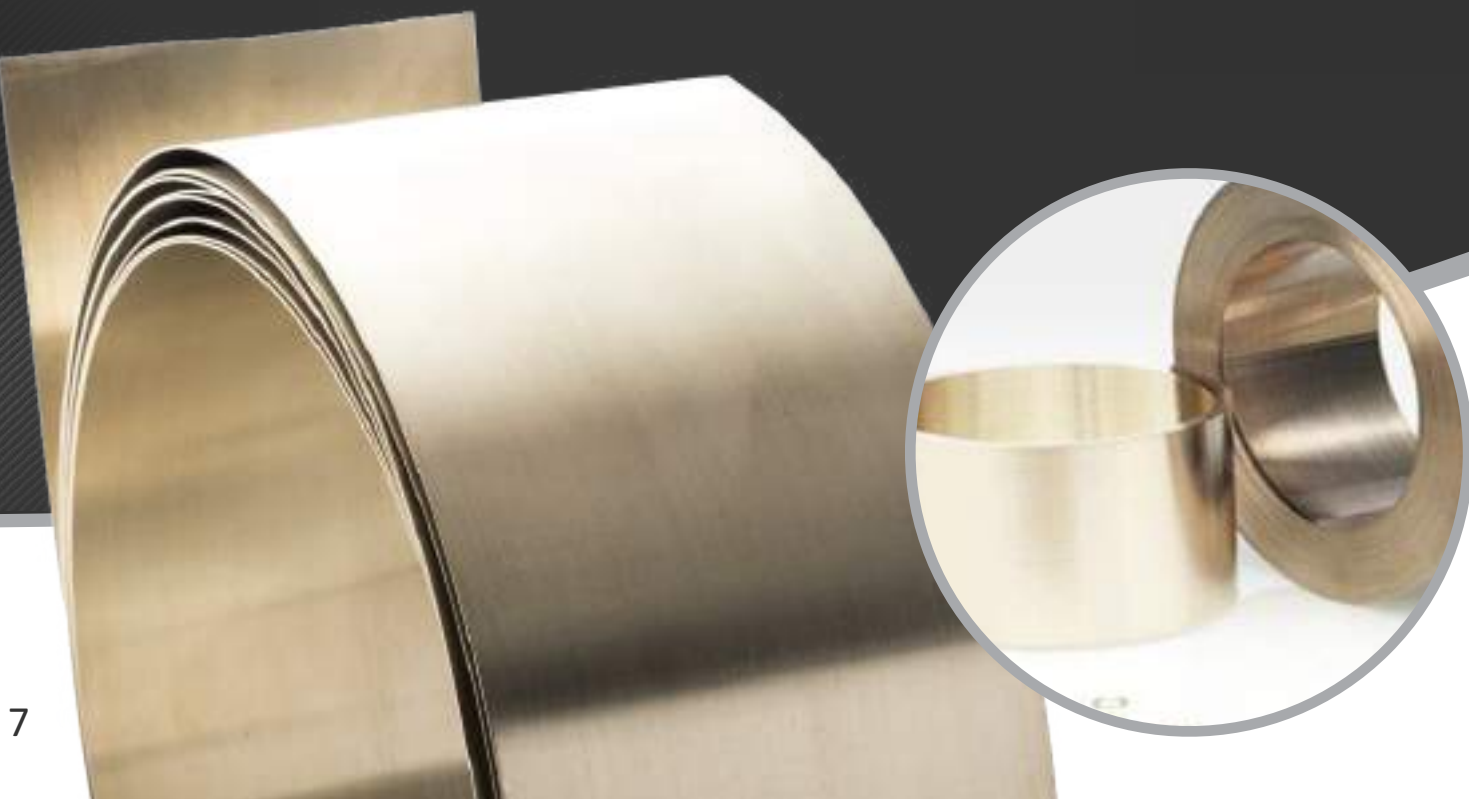
SREBROVE SPAJKE ZA TRDO SPAJKANJE KARBIDNIH TRDIN

Spajke so primerne za spajkanje karbidnih trdin in slabo omočljivih materialov, kot so molibden, tantal, krom in wolfram. Izbira spajke je odvisna od trdnosti osnovnega materiala.

Ime	Sestava v %					Talilno območje	Delovna temperatura	Gostota	Strižna trdnost	Mednarodni standardi	
	Ag	Cu	Zn	Mn	Ni	°C	°C	g/cm ³	Mpa	ISO 17672	AWS A5.8
URSO Ag49	49	16	23	7,5	4,5	680-705	690	8,9	250-300	Ag 449	Bag-22
URSO Ag491	49	27	21	2,5	0,5	670-690	690	8,9	250-300	/	/
URSO Ag50N	50	20	28	/	2	660-705	700	9,4	/	Ag 450	Bag-24
URSO Ag40N	40	30	28	/	2	670-780	770	9,2	150-300	Ag 440	Bag-4

Kadar je razlika v velikosti sestavnih delov, kateri sestavljajo spoj, velika, lahko pride do napake na spoju, ki je posledica temperaturne obremenitve. Pogost in poznan primer tega je, ko se veliki kosi volframovega karbida spajkajo z jeklenimi podpornimi kosi. Rešitev so večplastne spajke za spajkanje karbidnih trdin, katere se pogosto uporabljajo za zmanjševanje tveganja zaradi nastanka razpok. Te izničijo notranje napetosti, ki nastanejo zaradi različnih koeficientov toplotne razteznosti. Za zahtevno uporabo, za katero je potrebna še posebej visoka strižna trdnost, priporočamo uporabo večplastne spajke s spremenjenim vmesnim slojem.

Ime	Sestava v %						Talilno območje	Delovna temperatura	Gostota	Strižna trdnost	Mednarodni standardi	
	Ag	Cu	Zn	Mn	Ni	Si	°C	°C	g/cm ³	Mpa	ISO 17672	AWS A5.8
URSO Ag49/Cu	49	27,5	20,5	2,5	0,5	/	670-690	690	9	150-300	/	/



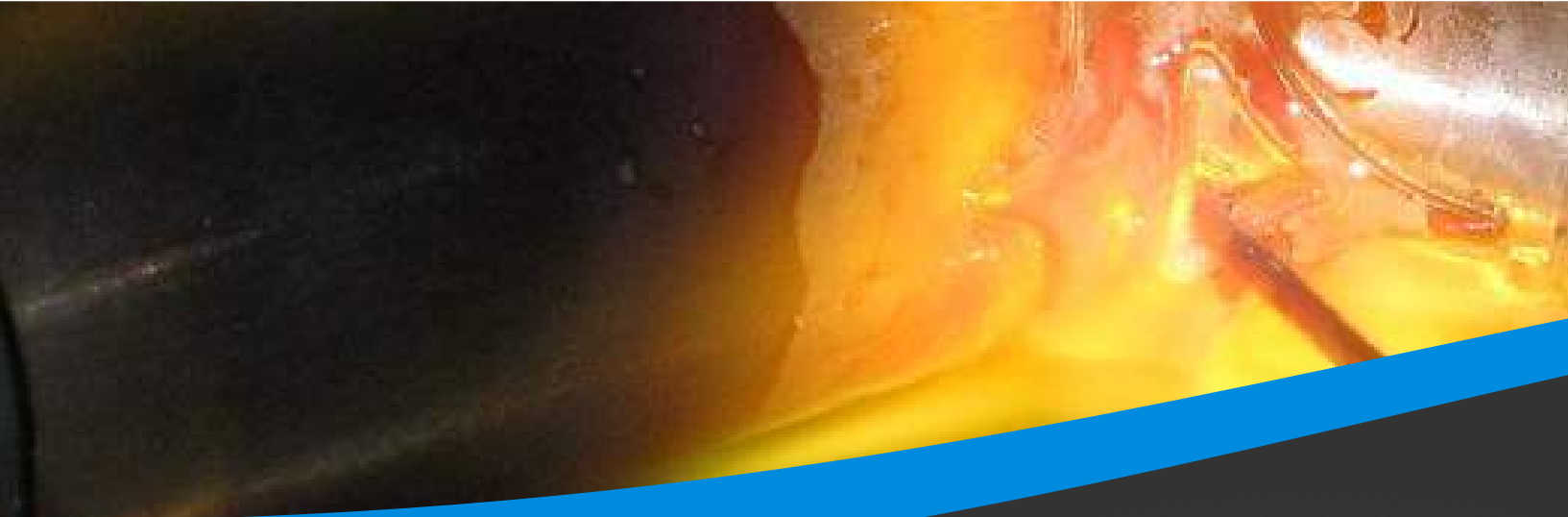
■ BAKRENE FOSFORNE SPAJKE

Uporabljati jih je mogoče pri obratovalni temperaturi od -70 °C do +150 °C. Spajke so primerne za spajkanje bakra z bakrom ali bakrovih zlitin.

Pri spajkanju bakra z bakrom uporaba dodatnega talila zaradi vsebnosti fosforja ni potrebna. Niso primerne za jeklo in nikljeve zlitine zaradi nastanka krhke faze.

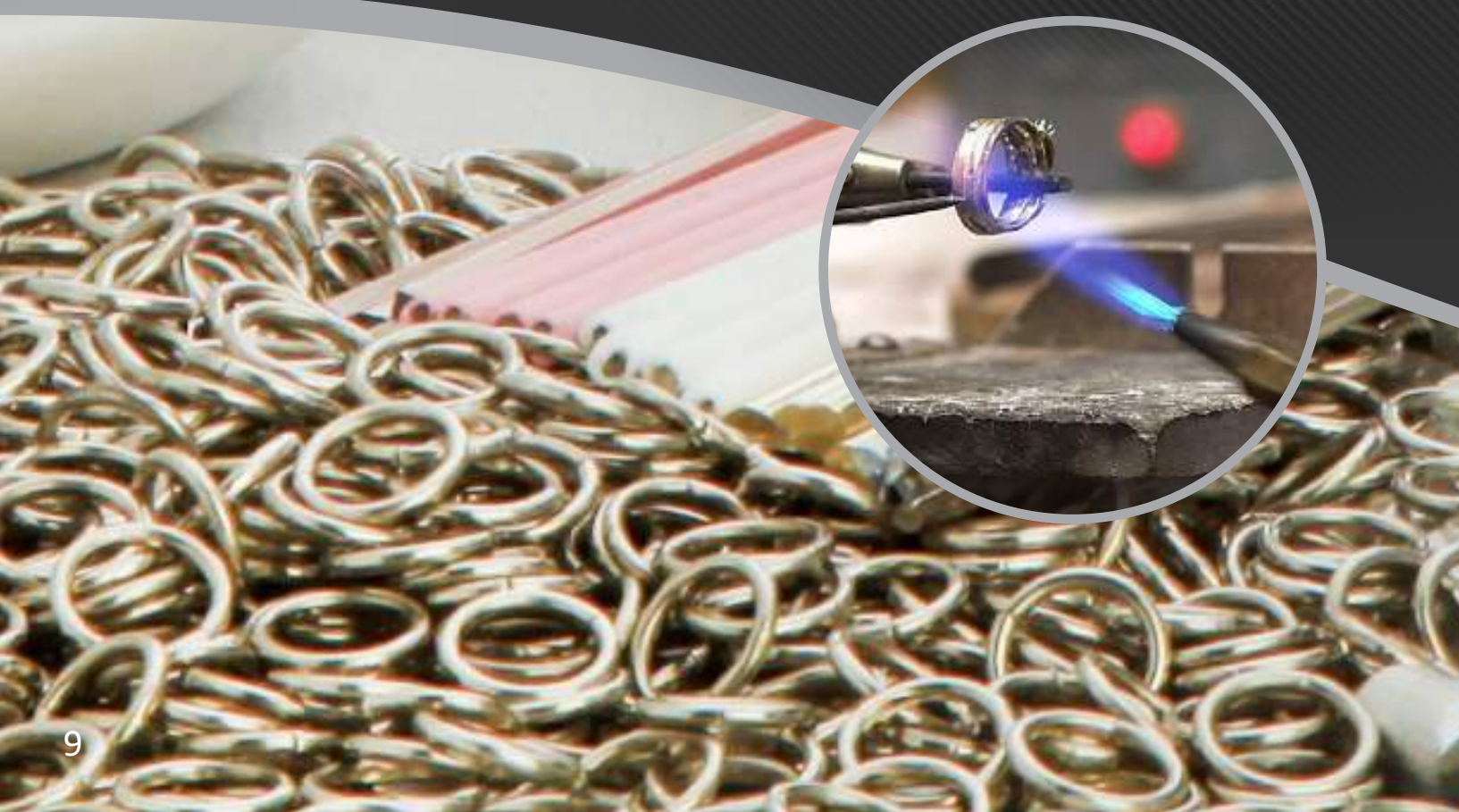
Ime	Sestava v %				Talilno območje	Delovna temperatura	Gostota	Natezna trdnost	Mednarodni standardi	
	Ag	Cu	P	Ostalo	°C	°C	g/cm ³	N/mm ²	ISO 17672	AWS A5.8
URSO Cu6P	/	94	6	/	710-890	760	8,1	250	CuP 179	/
URSO Cu7P	/	93	7	/	710-820	730	8,1	250	CuP 180	BCuP-2
URSO Cu8P	/	92	8	/	710-720	720	8	250	CuP 182	/
URSO Ag1P	1	92,5	6,5	/	650-825	800	8,1	250	/	/
URSO Ag2P	2	91,7	6,3	/	643-788	740	8,2	250	CuP 279	/
URSO Ag5P	5	89	6	/	645-815	710	8,2	250	CuP 281	BCuP-3
URSO Ag6P	6	87	7	/	643-813	720	8,3	250	CuP 283	BCuP-4
URSO Ag6PN	6	87	7	0,15 Ni	643-813	720	8,3	250	CuP 283a	/
URSO Ag15P	15	80	5	/	645-800	700	8,4	250	CuP 284	BCuP-5
URSO Ag18P	18	76	6	/	643-660	650	8,4	250	CuP 285	/





Razpoložljive oblike

Gole palice	Ø : od 0,5 mm do 4 mm	dolžina: 500 mm in 1000 mm, ostala dolžina na zahtevo
Oplaščene palice	Ø : od 1,5-2/2,4/3 do 4 mm	standard, znižana stopnja, zelo znižana stopnja ali super znižana stopnja oplaščevanja, 22 razpoložljivih barv
Oplaščene palice in žice	Ø : od 2 do 5 mm	gole palice: dolžina 500 mm, žica na tuljavah
Žice	Ø : od 1,5 do 3 mm Ø > 3 mm na zahtevo	tuljave ali SD 300 K žice
Tanke žice	Ø : od 0,3 do 1,4 mm Ø < 0,4 mm na zahtevo	tuljave ali DIN 125 ali DIN 80 koluti
Trakovi	debelina od 0,1 do 1 mm	širina od 2 do 50 mm, ostale dimenzije na zahtevo
Zloženke iz treh zlitin	debelina od 0,4 do 0,8 mm	širina od 2 do 80 mm, ostale dimenzije na zahtevo
Obročki	/	v skladu s specifikacijami kupcev
Talila	prah	100g/250g/500g/1kg/4kg/10kg/25kg
Talila	pasta	100g/250g/500g/1kg/5kg/10kg
Talila	tekočina	0,5l/1l/2,5l



TALILA ZA TRDO SPAJKANJE

Da bi zagotovili homogeno in stalno kvaliteto so naša talila proizvedena iz najkvalitetnejše surovine z garancijo o kvaliteti. Izbira ustreznega talila je odvisna od talilnega območja spajke, kot tudi od značilnosti talila samega (pretočnosti, kapilarnosti in življenjske dobe). Talilo se mora staliti in začeti delovati pri nižji temperaturi kot je tališče spajke.

Ime	Razpoložljive oblike	Pretočnost	Talilno območje °C	EN 1045:2001	Rok uporabe
F-1	prah, pasta	zelo dobra	530-750	Fh 10	srednje dolg
TALILO 1100	prah, pasta	dobra	550-800	Fh 10	zelo dolg
TALILO BLACK PASTA	pasta	dobra	600-1000	Fh 10	zelo dolg
TALILO DRY	prah, pasta	dobra	550-850	Fh 10	zelo dolg
TALILO 751	pasta	dobra	550-800	Fh 10	srednje dolg
TALILO 16/14	prah, pasta	zelo dobra	530-750	Fh 10	srednje dolg





■ MEDENINASTE SPAJKE

Medeninaste zlitine se učinkovito uporabljajo za spajkanje jeklenih konstrukcij z manjšo vsebnostjo karbona, kot so okvirji koles in invalidski vozički. Lahko se uporabljajo na jeklu, bakru in bakrenih zlitinah, niklju in zlitinah z osnovo niklja ter na nerjavečem jeklu, kjer odpornost na rjo ni poglobitna. Razlika v sestavi med obema vrstama zlitin slabo vpliva na njihovo učinkovitost in karakteristike spajanja. Dodan silicij izboljša gladkost nastalih zvarov. Dodana srebro in cink izboljšata pretočne lastnosti, ne glede na to, da območje taljenja ni občutneje zmanjšano. Medeninaste zlitine so z dodatkom mangana in niklja občutno močnejše od standardnih zlitin bakra in cinka. URSO Brass 110 se pogosto uporablja za spajkanje volframovega karbida. Potrebna je uporaba visokotemperaturnega talila ali pa uporaba oploščenih palic s talilom.

Ime	Sestava v %							Talilno območje °C	Gostota g/cm ³	Mednarodne specifikacije	
	Ag	Cu	Zn	Sn	Mn	Ni	Si			ISO 17672	AWS 5.8
URSO Brass 1	/	60	Bal	/	/	/	0,3	875-895	8,2	Cu 470	/
URSO Brass 2	/	60	Bal	0,2	0,2	/	0,3	870-900	8,2	Cu 670	/
URSO Brass 3	/	60	Bal	0,4	0,2	/	0,1	870-890	8,3	Cu 471	/
URSO Brass Ag1	1,2	59	Bal	/	/	/	0,3	860-890	8,2	/	/
URSO Brass 23	/	57	Bal	/	/	2	0,1	860-890	8,2	/	/
URSO Brass 104	/	57	Bal	/	/	4	/	860-910	8,3	/	/
URSO Brass 110	/	48	Bal	/	/	10	0,2	900-930	8,4	Cu 773	RBCuZn-D

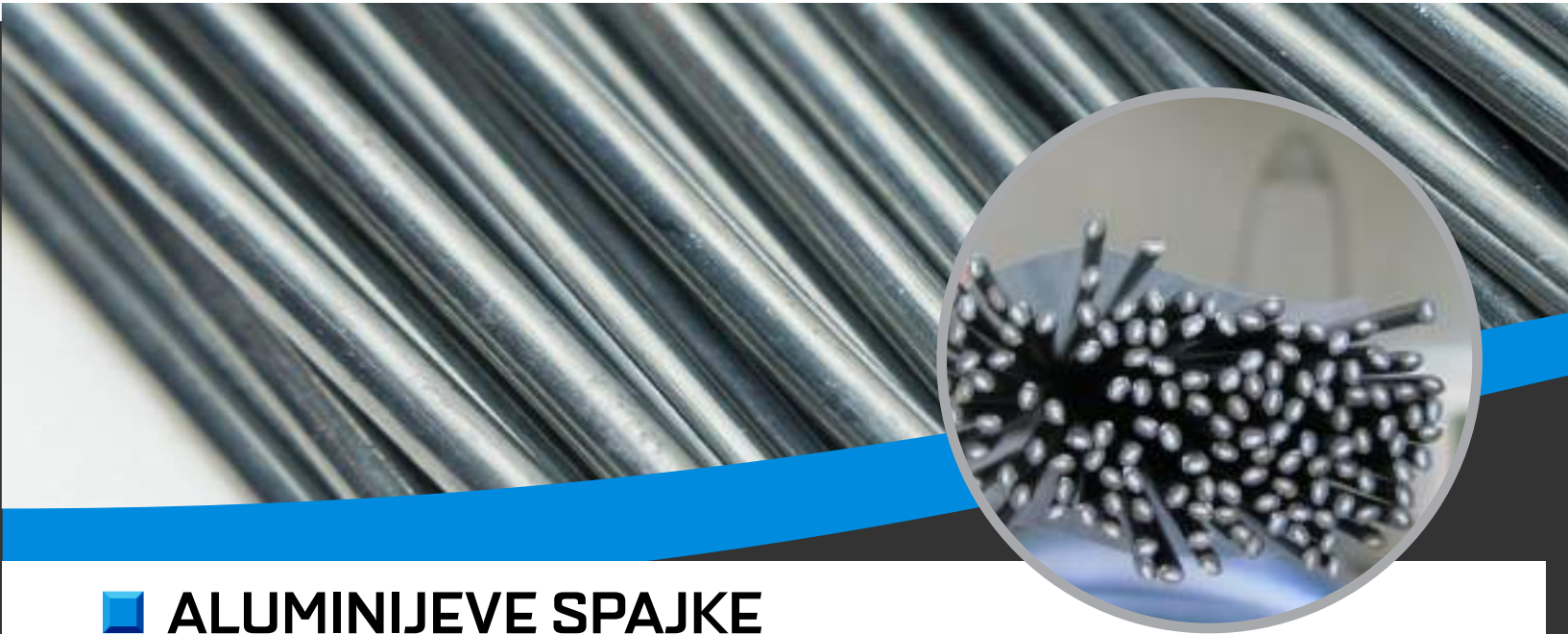
Na voljo so tudi oploščene palice. S svojo učinkovitostjo in končno kakovostjo spojev predstavljajo dobro alternativo uporabi tekočih talil. Sloj talila zagotavlja boljšo zaščito pred oksidacijo zaradi segrevanja zlitine, do katere pride med spajkanjem.



Gole palice	Oplašćene palice	Talilno območje	Menarodne specifikacije		
		°C	ISO 17672	EN 17672	EN 1045
URSO Brass 1	FLUXBRASS 1	875-895	Cu 470a	/	Fh 21
URSO Brass 2	FLUXBRASS 2	870-900	Cu 670	/	Fh 22
URSO Silver brass	FLUXSILVERBRASS	860-890	/	/	Fh 23
URSO Brass 110	FLUXBRASS 110	900-930	Cu 773	/	Fh 24

Ime	Razpoložljive oblike	Pretočnost	Talilno območje °C	EN 1045	Rok uporabe
TALILO BORICHAIN	prah, pasta	dobra	600-1000	Fh 21	zelo dolg





■ ALUMINIJEVE SPAJKE

Zlitine URSO ALU se uporabljajo za spajkanje aluminija. Silicij in baker znižata tališče aluminija in ta kemijska elementa sta dodana čistemu aluminiju, da se ustvari zlitina primerna za spajkanje. Te vrste zlitin se lahko uporabijo, ker je njihovo tališče nižje od tališča osnovnih kovin za spajkanje. URSO ALU 12 je univerzalna namenska zlitina, ki se uporablja pri vseh vrstah spajkanja, na nekaterih vrstah litih zlitin in kjer je potreben omejen pretok. Na voljo je v obliki žice ali palic za ročno uporabo. URSO ALU 2 in URSO ALU 22 so bili razviti tudi za mehko spajkanje z aluminijem (spoj baker-aluminij in medenina-aluminij). Te zlitine se na veliko uporabljajo pri spajanju cevi za potrebe toplotne izmenjave in v avtomobilski industriji. URSO ALU 2 in URSO ALU 22 sta na voljo s polnitvijo talila v palicah ali žici.

Ime	Sestava v %					Tališno območje °C	Mednarodne specifikacije		
	Al	Si	Mg	Mn	Zn		ISO 17672	AWS A5.8	ISO 3677
URSO ALU 5	Bal	5	/	/	/	575-630	Al 105	4043(AWS A5.10)	/
URSO ALU 12	88	12	/	/	/	575-585	Al 112	BAISi-4	/
URSO ALU 2	2	/	/	/	98	376-385	/	/	S-Zn98Al2
URSO ALU 22	22	/	/	/	78	426-482	/	/	S-Zn78Al22

TALILO				
Ime	Razpoložljive oblike	Talilno območje °C	EN 1045	Uporaba
ALU	prah	520-630	Fh 11	za splošno uporabo za spajkanje aluminija in vseh zlitin. Za avtomobilsko industrijo, konstrukcijo šasij, proizvodnjo profilov, cevi, zabojnikov, itd...



MEHKE SPAJKE

Osnovno merilo pri izbiri zlitin za mehko spajkanje je njihovo taljenje. URSO Sn63Pb37, URSO Sn40Pb60 in URSO Sn50Pb50 se najpogosteje uporabljajo v elektroniki (sestavljanje tiskanih vezij) in pri strukturnih aplikacijah, kot je sestavljanje kanalov za nepitno vodo, industrijske tekočine, izdelki s stisnjenim plinom in vakuumске konstrukcije. URSO Sn20Pb80 ima širši pastozni razpon, ki nudi boljšo izvedljivost. URSO Sn99,9 se priporoča kjer zlitine svinca in cinka niso dovoljene. V primerjavi z URSO Sn99,9 se zaradi dodanega srebra ali kombinacije srebra in bakra izboljša čvrstost in razpon ter zniža tališče. URSO Sn96,5Ag3,5 in URSO Sn95Ag5 se v velikem obsegu uporabljata v vodovodnih inštalacijah za pitno vodo in opremi v živilski industriji. Antimon, ki je dodan produktu URSO Sn95Sb5 izboljša enakomernost in razteznost spoja. Pri vseh teh vrstah mehkega spajanja je treba uporabiti talilo FLOW 707, ki odstrani tanke sloje obloge med začetno fazo postopka spajanja ter s tem omogoča staljenemu spoju, da reagira s substratom in se razširi.

Ime	Sestava v %							Talilno območje °C	Mednarodni standardi	
	Sn	Pb	Ag	Cu	Cd	Zn	Sb		ISO 9453	ISO 3677
URSO Sn99,9	99,9	/	/	/	/	/	/	232	/	Sn100
URSO Sn97Cu3	97	/	/	3	/	/	/	227-310	402	Sn97Cu3
URSO Sn93Cu7	93	/	/	7	/	/	/	240-330	/	Sn93Cu3
URSO Sn96,5Ag3,5	96,5	/	3,5	/	/	/	/	221	703	Sn96Ag4/(Sn96,5Ag3,5)
URSO Sn95Ag5	95	/	5	/	/	/	/	221-240	704	Sn95Ag5
URSO Sn5Pb93Ag2	5	93	2	/	/	/	/	296-301	191	Pb93Sn5Ag2
URSO Sn62Pb36Ag2	62	36	2	/	/	/	/	179	171	Sn62Pb36Ag2
URSO Sn95Sb5	95	/	/	/	/	/	5	235-240	201	Sn95Sb5
URSO Sn91Zn9	91	/	/	/	/	9	/	199	801	Sn91Zn9
URSO Sn63Pb37	63	37	/	/	/	/	/	183	101	Sn63Pb37
URSO Sn50Pb50	50	50	/	/	/	/	/	183-215	111	Pb50Sn50
URSO Sn40Pb60	40	60	/	/	/	/	/	183-238	114	Pb60Sn40
URSO Sn35Pb65	35	65	/	/	/	/	/	183-245	115	Pb65Sn35
URSO Sn30Pb70	30	70	/	/	/	/	/	183-255	116	Pb70Sn30
URSO Sn20Pb80	20	80	/	/	/	/	/	183-280	117	Pb80Sn20
URSO Sn50Pb32Cd18	50	32	/	/	18	/	/	145	115	Sn50Pb32Cd18
URSO Sn50Pb48Ag2	50	48	2	/	/	/	/	178-215	/	Sn50Pb48Ag2
URSO Sn60Pb40	60	40	/	/	/	/	/	183-190	103	Sn60Pb40E
URSO Sn60Pb38Cu2	60	38	/	2	/	/	/	183-191	/	Sn60Pb38Cu2
URSO Sn95,5Ag3,8Cu0,7	95,5	/	3,8	0,7	/	/	/	217	713	Sn95,5Ag3,8Cu0,7
URSO Sn99,3Cu0,7	99,3	/	/	0,7	/	/	/	227	401	Sn99Cu1/DIN EN 29453
URSO Pb67Sn33	33	67	/	/	/	/	/	183-250	/	Pb67Sn33
URSO Sn97Ag3	97	/	3	/	/	/	/	221-224	702	Sn97Ag3



TALILO ZA MEHKO SPAJKANJE

Ime	Razpoložljive oblike	Pretočnost	Talilno območje °C	Rok uporabe
FLOW 707	pasta	dobra	180-350	povprečen

Z-02	Spajkalna tekočina za baker, bakrove zlitine in svinec (tudi svinčeno steklo) 311A/DIN EN 29454-1			
Z-04	Spajkalna tekočina za spajkanje titan cinka, finega cinka in pocinkane jeklene pločevine 322A/DIN EN 29454-1, prej F-SW11/DIN8511			
Z-04-S	Spajkalna tekočina za spajkanje titan cinka, finega cinka in pocinkane jeklene pločevine. Posebej namenjena uporabi na gradbiščih 322A/DIN EN 29454-1, prej F-SW11/DIN8511			
A-014	Spajkalna tekočina za spajkanje nerjavnega jekla in prevlečenega plemenitega jekla 322A/DIN EN 29454-1, prej F-SW11/DIN8511			

Opomba: Nudimo še dodatna talila, ki jih ponudimo ob znani uporabi in zahtevanem tališču spajkanja ter čistilo za čiščenje po spajkanju.





PASTE ZA MEHKO SPAJKANJE



URSO Sn96.5Ag3.0Cu0.5, pakirana v 500g

URSO Sn98.5Ag1.0Cu0.5, pakirana v 500g

URSO Sn99.3/Cu0,7 pakirana v 500g

URSO Sn62/Pb/Ag2, pakirana v 500g

Spajkalna pasta brez svinca v obliki brizgalke (5cm³, 10cm³, 30cm³)

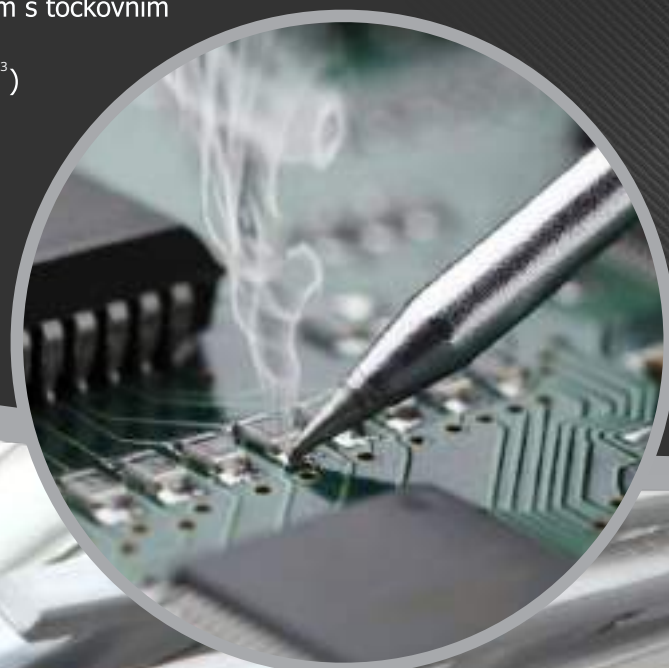
Nudimo tudi:

Čistila za šablono (1l, 5l, 10l)

Čistila za tiskana vezja/PBC čistilo (1l, 5l, 10l)

Pasta za preoblikovanje: se uporablja za spajkanje s trdno spajkalno žico ali za predelavo naprav SMD.

SMD spajkanje: namenjeno spajanju SMD komponent na tiskana vezja. Posebej primerno je za aplikacije, kjer se zahtevajo srednje do visoke hitrosti doziranja predvsem s točkovnim prenosom in sitotiskom. Ponaša se tudi z dobrimi električnimi karakteristikami. Pakirano v obliki brizgalke (5cm³, 10cm³, 30cm³) ali v lončku (100g).





■ DRUGI ARTIKLI IZ SREBRA



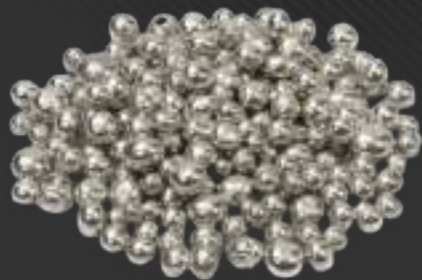
KONTAKTNE KOVICE

Kontaktne kovice	Sestava %	Talilno območje	Gostota	Električna prevodnost	Mehanske lastnosti		
		°C	g/cm ³	MS/m	Rm [MPa]	A [%]	HV _{0,2}
Ag kontakt 99,99	Ag 99,9	960	10,5	60	155-215	40	30
Ag kontakt Ni0,15	Ni 0,10-0,20	960	10,5	57	185-255	30	40
Ag kontakt Ni10	Ni 10,0	960	10,4	48	200-250	20	50
Ag kontakt Ni20	Ni 20,0	960	10,3	46	270-300	15	60
Ag kontakt Cu8	Cu 7,4-8,4	900-940	10,3	50	225-325	25	60
Ag kontakt Cd8	Cd 7,0-9,0	890-910	10,4	25	195-295	35	35
Ag kontakt Cd13	Cd 12,0-14,0	830-850	10,3	20	215-315	35	40
Ag kontakt CuO10	CuO 10,0	960	10,2	45	225-325	15	60
Ag kontakt CdO10	CdO 10,0	960	10,3	49	225-325	15	60
Ag kontakt CdO15	CdO 15,0	960	10,2	45	225-325	15	80
Ag kontakt SnO ₂ (Bi ₂ O ₃)	SnO ₂ 10,0	960	9,8	45	270	10	100

Izdelujemo vse vrste kontaktnih kovc. Prilagajamo se potrebam kupcev.

SREBRNE ANODE

Anode 600 x 200 x 10 mm ali drugih dimenzij po naročilu.



GRANULAT



■ OSTALI ARTIKLI

PASTA ZA MEHKO SPAJKANJE Sn97Cu3-Cu-Rofix3

Uporablja se kot talilo in je mešanica talila, veziva in praška za mehko spajkanje. V vsakem primeru je potrebno uporabiti še mehko spajko URSO Sn97Ag3 ali URSO Sn97Cu3. Pakirano po 250g s čopičem.

Prednosti paste za mehko spajkanje Sn97Cu3-Cu-Rofix3:

- Zelo dobro zapolni spajkalne reže in tako zagotavlja najboljšo trdnost
- Ostanki talila se zelo preprosto odstranijo, ker so topni v hladni vodi in jih preprosto izperete skladno s standardom DIN 1988
- Ker omogoča jasno prepoznavanje taljenja spajke in s tem ustrezno temperaturo spajkanja, preprečuje pregrevanje cevi in armatur

LOCTITTE 55

Tesnilna vrstica LOCTITE 55 je primerna za varovanje in tesnjenje kovinskih in plastičnih navojev ter cevi. Omogoča takojšnje tesnjenje pod visokim pritiskom - brez sušenja. Je idealna izbira za hitro, enostavno in zanesljivo tesnjenje. Izdelek ima certifikat za plin in pitno vodo. Certificiran je v skladu z NSF/ANSI, Standard 61.

ČISTILNA KRPICA BREZ VSEBNOSTI KOVIN

Uporablja se za čiščenje koncev bakrenih cevi. Uporabljate jo lahko dlje časa, saj jo preprosto očistite s spiranjem, izpihovanjem ali s stresanjem in jo nato znova uporabite.

- Odporna proti toplom
- Ne povzroča obrabe kovin
- Hitro čiščenje cevi brez nastanka prask

PODLOGA ZA TOPLITNO ZAŠČITO

Je brez vsebnosti azbesta. Njena prednost sta koprena iz kakovostnih vlaken (vlakna se ne topijo) in odlična trdnost tekstila iz steklenih vlaken. Ščiti okolico spajkalnega mesta pred razpršenim plamenom gorilnika. Preprečite neposredno segrevanje z gorilnikom. Podloga je odporna do temperature 300°C ali do 1000°C ob kratkoročnem segrevanju.



PRAVILNI KORAKI ZA USPEŠNO SPAJKANJE

1. Ventilacija

Prepričajte se, da je zagotovljeno zadostno prezračevanje prostora v katerem boste spajkali: spajkalni postopki se ne smejo nikoli izvajati v zaprtih prostorih, kjer ni zagotovljeno zadostno prezračevanje.

2. Spojna reža

Zagotovite optimalno širino spoja za spajanje s talilom.
Optimalna širina spojne reže znaša od 0,05 mm do 0,20 mm.

3. Čiščenje pred spajkanjem

Skrbno in temeljito očistite dele, kateri se bodo spajkali:
spojna površina mora biti brez kakršnih koli nečistoč, kot je na primer olje, prah, maščobe, itd.

4. Talila

Na kose nanosite ustrezno količino talila, da zaščitite spojne površine pred oksidacijo
(opomba: pri spajkanju bakra z bakrom s fosfornimi spajkami talilo ni potrebno).

5. Sestavljanje in vpenjanje

Kose sestavite in zagotovite, da bodo ohranili nastavljen položaj in poravnavo med spajkanjem
(morda bo potrebno vpenjanje).

6. Gretje

Enakomerno segrejte celotno površino spojnega mesta. Dalj časa je potrebno vztrajati pri kosih z večjo površino.
Spajkalnega mesta med izdelavo ne segrevamo prekomerno, saj lahko to neugodno vpliva na strukturo materiala.

7. Spajkanje

Takoj, ko kosi dosežejo temperaturo spajkanja potisnite palico v spojno območje, kjer se spajka stopi in steče.
Kapilarna sila omogoči, da staljena spajka steče v notranjost spoja.
Spajkalnega mesta med izdelavo ne segrevamo prekomerno,
saj lahko to neugodno vpliva na strukturo materiala.

8. Čiščenje po spajkanju

Po spajkanju ohladite spajkanec in odstranite ostanke talila s spiranjem s toplo vodo
in krtačenjem, če je potrebno pa se lahko uporabijo tudi druge metode kot
so kemično luženje, ultrazvočno čiščenje itd.



URSO d.o.o.

Prešernova ul. 18, 3230 Šentjur, Slovenija
Tel. +386 (0)31 378 288, +386 (0) 59161719
E-mail: info@urso.si