



Katalóg prídavných materiálov
Voestalpine Böhler welding

Spoločnosť Goweld, s.r.o.

vznikla nie len za účelom predaja zvaracej techniky, ale predovšetkým ako poradenstvo a pomoc v oblasti zvarania. Hlavnou myšlienkou je nasmerovať celý výrobný proces tak, aby bol spokojný nie len náš zákazník ktorým je každý z Vás, ale aj konečný spotrebiteľ.

Naša obchodná činnosť sa zameriava na proces ako celok. Nič nenechávame na náhodu a preto je v tejto palete ponuky návrh na zvaranie a kontrola.





Materiál pre Spojovacie zváranie

Viac ako 2000 produktov zameraných na spojovacie zváranie vo všetkých procesoch zvárania. Zameranie na náročné priemyselné odvetvia ako je chemický, petrochemický, spracovateľský, automobilový priemysel, výroba a montáž potrubí, výroba oceľových a špeciálnych konštrukcií, tepelná energetika atď. Ponuka prídavných materiálov obsahuje produkty pre nelegované, nízkoalegované, strednelegované a žiarupevné ocele, až po vysokolegované nehrdzavejúce a žiaruvzdorné ocele, materiály pre heterogénne spoje a špeciálne účely, materiály na báze niklu, pre zváranie hliníka a jeho zliatin a pre materiály s vysokým obsahom medi. Portfólio značky je v prevedení obalených elektród, drôtov pre MIG/MAG a TIG, plnené rúrkové drôty, pásky, tavivá, drôty pre autogén a keramické podložky. Spoločnosť má vedúcu pozíciu vo svete v oblasti zvárania.



Materiál pre opravu, proti opotrebovaniu a korózii

Produkty označené pod UTP prinášajú skúsenosti pre priemyselné aplikácie v oblasti opravy, opotrebeniu a ochrany povrchu. Má viac ako 60 ročnú históriu ako inovatívny dodávateľ produktov zvaracej techniky. UTP maintenance je globálny líder v segmente opravy, údržby a navárania. Značka UTP bola pridaná do siete značiek voestalpine Böhler aby priniesli najunikátnejšie produktové portfólio materiálov z vlastných výrobných závodov. Hlavný princíp značky UTP maintenance je - "Tailor-made Protectivity TM" - ochrana na mieru. To kladie dôraz na zákazníka, ktorý získava ideálnu kombináciu produktivity a ochrany s najdlhšou dobou prevádzky a až do maximálnej výkonovej kapacity svojich produktov. Prínos pre zákazníka je aj vo vzájomnej spolupráci v oblasti výskumu a vývoja. Na základe tohto silného záväzku v kombinácii s inovačnou kapacitou, sa neustále vyvíjajú nové produkty. Portfólio UTP maintenance zahŕňa približne 600 výrobkov na mieru: nelegované a jemnozrné konštrukčné ocele, nízkoalegované a strednelegované ocele, nehrdzavejúce, kyselinovzdorné a žiaruvzdorné ocele, zliatiny na báze niklu, liatiny, meď a zliatiny medi, mangánové ocele, nástrojové ocele a ocele na báze kobaltu. Zameranie na odvetvia ako: poľnohospodárstvo, potravinárstvo, cementárne, ťažobný priemysel, energetika, sklársky, banský, petrochemický priemysel, celulóžka a papierne, čerpadlá, železnice, lodenice, špeciálne konštrukcie, oceľiarne, nástrojárne...Prevedenie - obalené elektródy, plné drôty a tyčky, rúrkové drôty, drôty pod tavivom, pásky pre zváranie, prášky a drôty pre žiarový nástrek.



Materiál pre spájkovanie

Fontargen brazing prináša hlboký pohľad na metódy spracovania a spôsoby použitia pre čo najlepšie riešenia v oblasti spájkovania, založených na osvedčených výrobkoch s nemeckou technológiou. Fontargen brazing je medzinárodný partner pre odvetvia: Automobilový priemysel - laserové spájkovanie karosérií a medené a niklové pasty, medené predlisky na spájkovanie na hnacom ústrojenstve pre aplikácie, ako sú prevodníky krútiaceho momentu pre prevodovky, chladiace systémy a vysokotlakové systémy. Holé a obalené strieborné tyče a drôty, tavivá, medené a fosforové tyče a drôty a predlisky pre spájkovanie komponentov v odvetviach pre vykurovanie, vetranie, klimatizácie a chladenie. Nástroje a náradie - pasty na tvrdé spájkovanie, veľmi aktívne tavivá a fólie strieborného základu na tvrdé spájkovanie karbidov a priemyselných diamantovo rezných nástrojov. Prináša riešenia na mieru pre náročné aplikácie. Prevedenia - strieborné tyče a drôty, tavivá, tyče a drôty z fosforu mednatého, drôty z hliníka a medi, medené, cínové, strieborné a niklové spájkovacie pasty, predlisky a fólie.

1. ELEKTRÓDY

1.1 Drážkovacie a rezacie.....	6
1.2 Nelegované a nízkolegované ocele	
1.2.1 Rutilové.....	6
1.2.2 Rutil-celulózové.....	7
1.2.3 Celulózové.....	7
1.2.3 Bázické.....	8-9
1.2.4 Rutil-bázické.....	9
1.3 Vysokopevnostné ocele - nízkolegované	
1.3.1 Bázické.....	10-11
1.4 Žiarupevné ocele	
1.4.1 Nízkolegované a strednelegované.....	12
1.4.2 Vysokolegované.....	13
1.5 Žiaruvzdorné ocele	
1.5.1 Vysokolegované.....	14
1.6 Nehrdzavéjúce ocele, vysokolegované	
1.6.1 Bázické.....	15-16
1.6.2 Rutilové.....	17
1.6.3 Rutilovo-bázické.....	18
1.8 Na špeciálne použitie, vysokolegované.....	19
1.10 Zliatiny na báze niklu.....	20

2. Drôty MIG, MAG, WIG

2.1 Nelegované a nízkolegované ocele.....	21
2.2 Vysokopevnostné ocele.....	22
2.2 Žiarupevné ocele.....	23
2.3 Žiaruvzdorné ocele.....	24
2.4 Nehrdzavéjúce ocele, vysokolegované.....	25-26
2.5 Na špeciálne použitie.....	27
2.6 Zliatiny na báze niklu.....	28

3. Drôty TIG

3.1 Nelegované a nízkolegované ocele.....	29
3.2 Vysokopevnostné ocele.....	30
3.3 Žiarupevné ocele.....	31
3.5 Žiaruvzdorné ocele.....	32
3.6 Nehrdzavéjúce ocele.....	33-34
3.7 Na špeciálne použitie, vysokolegované.....	35
3.8 Zliatiny na báze niklu.....	36

4. Rúrkové drôty

4.1 Nelegované a nízkolegované ocele.....	37
3.2 Vysokopevnostné ocele, nízkolegované.....	38
3.3 Žiarupevné ocele.....	38
3.5 Zliatiny na báze niklu.....	38
3.6 Nehrdzavéjúce ocele, vysokolegované.....	39-40
3.7 Na špeciálne použitie, vysokolegované.....	41

5. Drôty pod tavivom

5.1 Nelegované a nízkolegované ocele.....	42-44
5.2 Vysokopevnostné ocele.....	45
5.3 Žiarupevné, nízkolegované ocele.....	46-47
5.4 Žiarupevné, vysokolegované ocele.....	48
5.5 Nehrdzavéjúce ocele.....	49-50
5.6 Na špeciálne použitie, vysokolegované.....	50
5.7 Zliatiny na báze niklu, vysokolegované.....	51

6. Tavivá

6.1 Aglomerované tavivá.....	52
------------------------------	----

7. Príslušenstvo

7.1 Zváracie kukly.....	53
7.2 Ochranné okuliare.....	53

1. OPRAVA

1.1 Elektródy	
1.1.1 Nelegované a nízkolegované.....	54
1.1.2 Nehrdzavéjúce.....	55-56
1.1.3 Zliatiny niklu.....	57-59
1.1.4 Liatina.....	60
1.1.5 Zliatina medi.....	61
1.2 Drôty TIG	
1.2.1 Nehrdzavéjúce ocele.....	62-63
1.2.2 Zliatiny niklu.....	64-66
1.2.3 Liatina.....	67
1.2.4 Nelegované a nízkolegované.....	67
1.2.5 Zliatiny medi.....	68-69
1.2.6 Nástrojové ocele.....	70
1.2.7 Kobaltové ocele.....	71
1.3 MIG/MAG drôty	
1.3.1 Nelegované a nízkolegované.....	72
1.3.1 Nehrdzavéjúce ocele.....	73-74
1.3.2 Zliatiny niklu.....	75-77
1.3.3 Liatina.....	78
1.3.4 Zliatiny medi.....	78-79
1.4 Rúrkové drôty FCAW-G	
1.4.1 Nelegované a nízkolegované ocele.....	80
1.4.2 Nehrdzavéjúce ocele.....	80-82
1.4.3 Zliatiny niklu.....	82

2. NAVÁRANIE PROTI OPOTREBIENIU

2.1 Elektródy	
2.1.1 Elektródy proti opotrebeniu a korózii.....	83-84
2.1.2 Elektródy proti opotrebeniu.....	85-87
2.2 MIG/MAG drôty.....	88-89
2.3 Rúrkové drôty	
2.3.1 Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére (FCAW-G)	
2.3.1.1 Mangánové ocele.....	90
2.3.1.2 Nízkolegované ocele.....	90-91
2.3.1.3 Vysokolegované ocele.....	92
2.3.1.4 Nástrojové ocele.....	93-95
2.3.1.5 Kobaltové ocele.....	96-97
2.3.1.6 Zliatiny niklu.....	98-99
2.3.1.7 Nehrdzavéjúce ocele.....	100-101
2.3.1.8 Robotické zváranie.....	102-103
2.3.2 Rúrkové drôty s vlasntou ochranou (FCAW-O)	
2.3.2.1 Austenitické mangánové ocele.....	104
2.3.2.2 Nelegované a nízkolegované ocele.....	105-106
2.3.2.3 Vysokolegované ocele.....	107-111
2.3.2.4 Nehrdzavéjúce ocele.....	112-113
2.4 Drôty pod tavivom (SAW)	
2.4.1 SAW proti opotrebeniu.....	114
2.4.2 SAW proti opotrebeniu a korózii	
2.4.2.1 Neleg. a nízkolegované ocele.....	115-116
2.4.2.2 Mangánové ocele.....	116
2.4.2.3 Nástrojové ocele.....	116
2.4.2.4 Vysokolegované ocele.....	117
2.4.2.5 Nehrdzavéjúce ocele.....	118-119
2.5 Tavivá.....	120-121
3.1 Elektródy.....	122
3.2 Drôty TIG.....	123
3.3 Drôty MIG/MAG.....	124
3.4 Rúrkové drôty	
3.4.1 Rúrkové drôty v ochr. atmosfére (FCAW-G).....	125-126
3.4.2 Rúrkové drôty s vlasntou ochr. (FCAW-O).....	127
3.5 Drôty pod tavivom (SAW).....	128

4. TEPELNÉ STRIEKANIE

4.1 Žiarový nástrek plameňom	
4.1.1 Prášky pre súčasné tavenie.....	129
4.1.2 Prášky pre následné tavenie.....	130
4.1.3 Prášky bez tavenia - studený proces.....	131
4.2 Žiarový nástrek plazmou	
4.2.1 Prášky kobaltového typu.....	132
4.2.2 Prášky železného typu.....	133
4.2.3 Prášky niklového typu.....	134
4.3 Žiarový nástrek elektrickým oblúkom	
4.3.1 Rúrkové drôty - Vysokolegované ocele.....	135
4.3.2 Rúrkové drôty - Zliatiny na báze niklu.....	135

5. ŠPECIÁLNE PRODUKTY

5.1 Drážkovacie a rezacie elektródy.....	136
5.2 Zváranie pod vodou.....	136
5.3 Drôť na drážkovanie.....	136

6. UTPperform

6.1 Nehrdzavéjúce ocele.....	137
6.2 Nelegované a nízkolegované ocele.....	137
6.3 Elektróda na ochranu pred opotrebením.....	137



1. SPÁJKY

1.1 Tvrdé spájkovanie	
1.1.1 Mosadzné spájkky.....	138
1.1.2 Meď-fosforové spájkky.....	138-140
1.1.3 Strieborné spájkky.....	140-143
1.1.4 Hliníkové spájkky.....	143
1.1.5 Mosadzné pasty.....	144
1.1.6 Meď-fosforové pasty.....	144
1.1.7 Strieborné pasty.....	145
1.2 Mäkké spájkovanie	
1.2.1 Cínové spájkky.....	146
1.2.2 Hliníkové spájkky.....	147
1.2.3 Cínové pasty.....	147
1.3 Vysokoteplotné spájkovanie	
1.3.1 Medené drôty.....	148
1.3.2 Medené pasty a prášky.....	149
1.3.3 Niklové pasty a prášky.....	150-151

2. TAVIDLÁ PRE SPÁJKY

2.1 Mosadz a niklová mosadz (F 100 séria).....	152
2.3 Liatina (F 110).....	152
2.4 Striebro (F 300 séria).....	152
2.5 Hliník (F 400 séria).....	153
2.6 Mäkké spájkovanie (F 600 séria).....	153

3. DRÔTY MIG PRE SPÁJKOVANIE

3.1 Meď a zliatiny medi.....	154-155
3.2 Hliník a zliatiny hliníka.....	156

4. DRÔTY TIG PRE SPÁJKOVANIE

3.1 Meď a zliatiny medi.....	157
3.2 Hliník a zliatiny hliníka.....	158

5. TECHNICKÉ INFORMÁCIE

5.1 Prevodná tabuľka tvrdosti.....	159
5.2 Kapilárny plniaci tok.....	160
5.3 Bezkladmiové spájkovanie.....	160
5.4 Priemyselné oblasti použitia.....	161
5.5 Výberová tabuľka.....	162
5.6 Polohy zvárania.....	163
5.7 Záver.....	164-166



Elektródy drážkovacie

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
Phoenix Nut K	---	---	Uhlíková elektróda pre drážkovanie a rezanie, odstraňovanie náliatkov, otrepev, zrážanie hrán. Vysoká rýchlosť drážkovania. Pripojenie = +/-. Priemer: 4,0mm/5,0mm/6,3mm/8,0mm/10,0mm.

Elektródy pre nelegované a nízkolegované ocele - rutilový obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER AWS E6013 E 42 0 RC 11 E6013	C = 0,08% Si = 0,4% Mn = 0,5%	R _e = 440 MPA R _m = 540 MPA A ₅ = 22% A _v = 80 J 55J...0 °C	Rutilová elektróda, celulózová pre zvary vo všetkých polohách. Určená pre zváranie plechov a profilov do 3mm hrúbky, zámočnicke práce, nádrže, konštrukčné práce. Medza klzu 380 MPA. Prúd DC(-)/AC. Priemer 2,0mm-4,0mm. Materiály: S275JR, S235J2G3-S355J2G3, P235GH, P265GH, P255NH, P235T1, P355T1, P235T2-P355T2, P235G1TH, P255G1TH, L210-L360NB, L290MB.
BÖHLER FOX CEL E 38 3 C 2 1 E6010 E4310	C = 0,12% Si = 0,14% Mn = 0,5%	R _e = 450 MPA R _m = 550 Mpa A ₅ = 26% A _v = 100J...0 °C 90J... 0 °C 70J ... 0 °C 55J ... 0 °C	Rutilová elektróda, celulózová pre zváranie potrubí v teréne. Vhodná pre koreňové zvary, vysoká rýchlosť zvárania s intenzívnym sprchovým prenosom kovu. Odoláva poveternostným vplyvom a tak isto kyslému prostrediu. Prechod do materiálu bez vrubov. Odolnosť HIC a SSC testovaná. Prúd DC (-/+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S235JR, S275JR, S235J2G3, S275J2G3, S355J2G3, P235GH, P265GH, P235T2-P355T2.
BÖHLER FOX ETI E 42 0 RR 1 2 E6013 E4313	C = 0,07% Si = 0,4% Mn = 0,5%	R _e = 460 MPA R _m = 520 Mpa A ₅ = 26% A _v = 65 J 50J... 0 °C	Rutilová elektróda pre zváranie vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Obzvlášť hladké zvary bez rozstreku, samo odstrániteľná troska, zváranie AC/ DC(-) prúdom. Vynikajúca schopnosť znovu zapalovania oblúka. Medza klzu ocele až 420 MPA. Pre všestranné použitie v priemysle. Priemer 1,0mm-5,0mm. Materiály: S275JR, S235J0G3-S355J0G3, P235GH-P355T1, L210-L360NB.
BÖHLER FOX OHV E 38 0 RC 11 E6013 E 4322 R	C = 0,08% Si = 0,2% Mn = 0,6%	R _e = 460 MPA R _m = 490 MPA A ₅ = 25% A _v = 75J...20 °C 47J...-10 °C	Rutilová elektróda s dobrými vlastnosťami zvárania vo všetkých polohách. Určená pre menšie zvaracie zdroje. Stabilný oblúk horenia. Použitie v automobilovom priemysle, stavbe kotlov, nádrží, stavby lodí, pre pozinkované plechy. Vhodné aj pre stehovanie. Prúd DC (-) / AC. Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: S275JR, S235J2G3-S355J2G3, P235GH, P265GH, P255NH, P235T1, P355T1, P235T2-P355T2, P235G1TH, P255G1TH, L210-L360NB, L290MB, S235JRS1-S235J2S1, S235JRS2-S235J2S2.
BÖHLER FOX HL180Ti E 38 0 RR 7 4 E 4924 A E7024 E4924	C = 0,07% Si = 0,5% Mn = 0,8%	R _e = 440 MPA R _m = 510 MPA A ₅ = 27% A _v = 65J...°C 85J...20 °C 50J...-10 °C	Rutilová elektróda doplnená ocelovým práškom v obale pre zvýšenie výťažnosti až na 180%. Samoodstrániteľná troska s peknou kresbou zvaru. Vynikajúce vlastnosti pri zapalovaní. Vysoko hospodárna elektróda pre väčšie zváranie, HL-51-FD. Prúd DC(-) / AC. Priemer 3,2mm-5,0mm. Materiály: S235JR, S275JR, S235J2G3, S275J2G3, S355J2G3, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235JRS1-S235J2S1, S235JRS2-S235J2S2.
Phoenix SH Gelb E 35 0 A 12 E6020	C = 0,09% Si = 0,15% Mn = 0,5%	R _e = 460 MPA R _m = 360 MPA A ₅ = 25% A _v = 60J...20°C	Kyslá elektróda pre ocele do cca 0,22% C. Stabilný sprchový oblúk. Výborná pre zváranie konkávných kútových zvarov. Ľahko odstrániteľná troska. Špeciálne pre zváranie vaní v zinkovniach. Prúd DC(-), AC. Priemer 3,2mm-6,0mm. Materiály: S235JRG2-S335J2, P235GH, P265GH, GS-38, GS-45, St 35, St 45.
Phoenix ROT AR 160 E 42 2 RA 5 3 E4924-1 A E7024-1 E4924-1	C = 0,08% Si = 0,28% Mn = 0,75%	R _e = 420 MPA R _m = 510 MPA A ₅ = 22% A _v = 75J...20°C 50J...-20 °C	Rutil-kyslá vysokovýkonná elektróda (až 160%). Veľmi dobre odstraňovanie trosky. Vysoká kvalita zvaru. Bezproblémová RTG kontrola aj u plechov so zbytkom hrdze a povrchových úprav. Dobrá zvárovateľnosť AC prúdom. Prúd DC(+), AC. Priemer 3,2mm-6,0mm. Materiály: S235JRG2 - S355J2, P235GH/P265GH/P295GH/P355GH.



Elektródy pre nelegované a nízkolegované ocele - rutil-celulóзовý obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX KE E 38 0 RC 1 1 E6013 E4313	C = 0,06% Si = 0,3% Mn = 0,5%	R _e = 430 MPa R _m = 490 MPa A ₅ = 26% A _v = 75J...20°C 65J...0 °C 50J...-10 °C	Rutil-celulóзовá elektróda pre jednoduché ovládanie vo všetkých polohách zvarovania, aj zhora nadol. Dobré reštrikčné nárazové vlastnosti. Obľúbená pre oceľové konštrukcie. Prúd DC(-), AC. Priemer 2,0mm-4,0mm. Materiály: ocele do 380N/mm ² , S275JR, S235J0G3 - S355J0G3, P235GH, P265GH, P255NH, P235T1, P355T1, P235T2-P355T2, P235G1TH, P255G1TH, L210 - L360NB, L290MB, S235JRS1 - S235J0S1, S235JRS2 - S235J0S2
BÖHLER FOX MSU E 38 0 RC 1 1 E6013 E4313	C = 0,05% Si = 0,3% Mn = 0,4%	R _e = 430 MPa R _m = 490 MPa A ₅ = 26% A _v = 60J...0°C 75J...20 °C 58J...-10 °C	Rutil-celulóзовá elektróda s dobrou zvarateľnosťou vo všetkých polohách, aj zhora nadol. Dobrá viskozita, schopnosť prepájania plátov o väčších vzdialenosti, ľahká manipulácia. Vhodná pre priemysel, montáže. Prúd DC(-), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm.. Materiály: ocele do 380N/mm ² , S275JR, S235J0G3 - S355J0G3, P235GH, P265GH, P255NH, P235T1, P355T1, P235T2-P355T2, P235G1TH, P255G1TH, L210 - L360NB, L290MB, S235JRS1 - S235J0S1, S235JRS2 - S235J0S2ASTM A36 a. A53 Gr. all; A106 Gr. A, B, C A 135 Gr. A, B; A283 Gr. A, B, C, D; A366; A285Gr. A, B, C; A500 Gr. A, B, C; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A607 Gr. 45; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A935 Gr.45; A936 Gr. 50; API 5 L Gr. B, X42 - X52.

Elektródy pre nelegované a nízkolegované ocele - celulóзовé

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX CEL E 38 3 C 2 1 E6010 E4310 E4354 C 4	C = 0,12% Si = 0,14% Mn = 0,5%	R _e = 450 MPa R _m = 520 MPa A ₅ = 26% A _v = 105J...0°C 110J...20 °C 95J...-20 °C 65J...-30 °C	Celulóзовá elektróda na veľkorozmerné potrubia pre zvarovanie zhora nadol, pre zvarovanie koreňa, interpassu, výplne a krycej vrstvy potrubia. Veľmi intenzívny sprchový prenos kovu, vysoká rýchlosť zvarovania, necitlivosť na poveternostné vplyvy. Prechod do materiálu bez vrubov. Koreň sa zvara (-), ostatné vrstvy (+). Prúd DC(-/+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S235JR, S275JR, S235J2G3, S275J2G3, S355J2G3, P235GH, P265GH, P355T1, P235T2-P355T2, L210NB - L415NB, L290MB - L415MB, P235G1TH, P255G1TH, kořen do L555NB, L555MB.
BÖHLER FOX CEL 75 E 42 3 C 2 5 E7010-P1	C = 0,14% Si = 0,14% Mn = 0,7%	R _e = 480 MPa R _m = 550 MPa A ₅ = 23% A _v = 95J...0°C 100J...20 °C 85J...-20 °C 55J...-30 °C 45J...-40 °C	Celulóзовá elektróda, vysoko pevnostná pre zvarovanie potrubí metódou zhora nadol. Určená pre zvarovanie interpassu, výplne a krycej vrstvy. Vysoká hospodárnosť v porovnaní so zvarovaním z dola hore. Elektróda zodpovedá pevnostným radám základných materiálov pre veľkorozmerné potrubia. Vynikajúca húževnatosť zvarového kovu pri vysokých nárokoch pri stavbe ropovodov a plynovodov. Prúd DC(-/+). Priemer 3,2mm-5,0mm. Materiály: S235JR, S275JR, S235J2G3, S275J2G3, S355J2G3, P235GH, P265GH, L210-L415NB, L290MB, L415MB, P355T1, P235T2-P355T2, P235G1TH, P255G1TH, kořen do L480MB.
BÖHLER FOX CEL 85 E 46 4 1Ni C 2 5 E8010-P1 E 51 4/2 C50	C = 0,14% Si = 0,1% Mn = 0,7% Ni = 0,6%	R _e = 490 MPa R _m = 570 MPa A ₅ = 23% A _v = 95J...0°C 105J...20 °C 110J...20 °C 100J...-20 °C 70J...-40 °C	Celulóзовá elektróda, vysoko pevnostná pre zvarovanie potrubí metódou zhora nadol. Určená pre zvarovanie interpassu, výplne a krycej vrstvy. Vysoká hospodárnosť v porovnaní so zvarovaním z dola hore. Elektróda zodpovedá pevnostným radám základných materiálov pre veľkorozmerné potrubia. Intenzívny sprchový prenos kovu, vysoká rýchlosť zvarovania, necitlivosť na poveternostné vplyvy, prechod do materiálu bez vrubov. Prúd DC(-/+). Priemer 3,2mm-5,0mm. Materiály: L415NB-L485NB, L415MB-L485MB, X56, X60, X65, X70.
Phoenix Nautica 20 E 42 0 Z RR 2 UW 10 FR	C = 0,08% Si = 0,3% Mn = 0,55% Mo = 0,5%	R _e = 420 MPa R _m = 500 MPa A _v = 38J...20°C	Špeciálny obal pre zvary konštrukčných ocelí v mokrom prostredí a pod vodou do hĺbky až 20m a to vo všetkých polohách. Elektróda nie je vhodná pre konštrukčné ocele s vyššou pevnosťou, pretože sú náchylné k vodíkom indukovaným studeným trhlinám, pri zvarovaní vo vlhkom prostredí. Obsah Cu v materiáli by nemal prekročiť 0,15%. Prúd pednostne DC (+).



Elektródy pre nelegované a nízkolegované ocele - základný obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX 7018 E 42 3 B 4 2 H5 E7018 E 51 54 B 10 E 51 54 B 110 20(H)	C = 0,1% Si = 0,9% Mn = 1,1%	$R_e = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 540 \text{ MPa}$ $A_5 = 28\%$ $A_V = 200\text{J} \dots 100\text{J} \dots -30^\circ \text{C}$	Bázická elektróda s garantovanými mechanickými vlastnosťami do -30°C . Má vynikajúcu odolnosť voči vzniku trhlin a starnutiu. Výťažnosť je 115%. Špeciálny obal zaisťuje zvýšenú odolnosť voči navlhnutiu. Znížený výskyt pórov a malý rozstrek. Používa sa pri výrobe nádrží, nádob, mostov, dopravných prostriedkov, lodí a strojov, pri opravách ocele s vyšším obsahom uhlíka, alebo vyšším obsahom nečistôt. Dá sa použiť aj ako podkladová vrstva pod tvrdonávar. Prúd DC(+). Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: S185, S235JR, S275JR, E295, E335, S235JO, S275JO, S335JO, C22, C35, P235T1, P275T1, P235T2, P275T2, L240NB, L290NB, L290MB, P235GH, P265GH, P295GH, P275N, S275N, P275NH, P275NL1, S275NL1, P335N, S355N, P335NH, P355NL1, S335NL1, GP240R
BÖHLER AWS E7018-1 E 42 5 B 4 2 H5 E7018-1H4	C = 0,07% Si = 0,5% Mn = 1,1%	$R_e = 470 \text{ MPa}$ $R_m = 540 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_V = 160\text{J} \dots 130\text{J} \dots -20^\circ \text{C}$	Bázická najpoužívanejšia elektróda pre vysoko kvalitné zváranie. Vysoká pevnosť a húževnatosť. Vhodná pre všetky polohy zvárania okrem zvislej nadol. Pre zváranie oceľových konštrukcií, kontajnerov, strojov, lodí, automobilov, pre stavebníctvo, zváranie ocelí s nízkou čistotou a vysokým obsahom uhlíka, výplňové vrstvy pod návar. Veľmi nízky obsah vodíka vo zvarovom kove. Prúd DC (+). Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S235J2-S355J2, S275M-S420M, S275NL-S420NL, P235GH-P355GH, P275NL1-P355NL1, P215NL, P265NL, P195TR1-P265TR1, P195TR-P265TR2, P265GH, LN245NB, GE300...
BÖHLER FOX EV 47 E 38 4 B 4 2 H5 E7016-1H4R E4916-1H4R	C = 0,06% Si = 0,5% Mn = 0,7%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 530 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_V = 190\text{J} \dots 110\text{J} \dots 90\text{J} \dots -20^\circ \text{C}$	Bázická elektróda pre kvalitné zvarové spoje. Dobre zvárateľné vo vy-nútenej polohe, mimo zvislého zvaru. Produkcia zvarového materiálu cca. 110%. Veľmi nízky obsah vodíka v zváranom materiáli (podľa podmienok AWS HD $\leq 4 \text{ ml}/100 \text{ g}$). Obzvlášť pevný zvärací materiál, odolný voči trhlinám a starnutiu, preto špeciálne vhodný pre tuhé dielce s veľkými prierezmi zvarov. Pre ocele do medze ťažnosti $380 \text{ N}/\text{mm}^2$. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S235JR-E295, S235J2G3-S355J2G3, C22, P235T1-P275T1, P235T2, P275T2, L210-L320, L290MB-L320MB, P235G1TH, P265GH, P295GH, S235J-RS1-S235J4S, S355G1S-S355G3S, S255N-S355N, P255NH-P355NH, GE200-GE240.
BÖHLER FOX EV 50 E 42 5 B 4 2 H5 E7018-1H4R E4918-1H4R E5155 B 10	C = 0,07% Si = 0,5% Mn = 1,1%	$R_e = 490 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_V = 190\text{J} \dots 160\text{J} \dots 100\text{J} \dots -50^\circ \text{C}$	Bázická elektróda pre kvalitné zvarové spoje. Vynikajúca pevnosť a húževnatosť do -50°C . Produkcia zvarového materiálu cca 110%. Dobre zvárateľné vo všetkých polohách, s výnimkou zvislého zvaru. Veľmi nízke obsahy vodíka vo zváracom materiáli (HD $\leq 4 \text{ ml}/100 \text{ g}$). Vhodná na spájacie zvary vo výrobe ocele, kotlov, nádob, vozidiel, lodí a strojov a rovnako aj ako nárazová vrstva pri zváraní silne uhlíkových ocelí. Vhodná tiež na zváranie ocelí nízkej čistoty a vyššieho obsahu uhlíka. Obzvlášť vhodná na lodné konštrukcie, testovaná podľa CTOD pri -10°C . Elektróda BÖHLER FOX EV 50 je vhodná aj na použitie s kyslíkom. Pre ocele do medze ťažnosti $420 \text{ N}/\text{mm}^2$. Prúd DC(+). Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: S235JR-E335, S235J2G3-S355J2G3, C22, P235T2, P355T2, L210-L360NB, L290MB-L320MB, P235G1TH, P235GH, P295GH, S235JRS1-S235J4S, S355G1S-S355G3S, S355N, P255NH-P355NH, GE200-GE260, GE300.
BÖHLER FOX EV 50-W E 42 5 B 1 2 H5 E7016-1H4R E4916-1H4R E5155 B 10	C = 0,07% Si = 0,5% Mn = 1,1%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 28\%$ $A_V = 200\text{J} \dots 150\text{J} \dots 120\text{J} \dots -40^\circ \text{C}$	Bázická elektróda pre kvalitné spoje. Vhodná pre zváranie koreňovej vrstvy potrubia pri zapojení na (-) pól. Tak isto sa dá zvärať na (+) pól, alebo striedavým prúdom. Vhodná pre všetky polohy zvárania okrem zvislej nadol. Odolná voči praskaniu, vynikajúca pevnosť a húževnatosť i za nízkych teplôt. Veľmi nízke obsahy vodíka vo zváracom materiáli (HD $\leq 4 \text{ ml}/100 \text{ g}$). Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: S235JR-E335, S235J2G3, C22, P235T1-P355T1, P235T2, P355T2, L210-L360NB, P235G1TH, P235GH, P295GH, S255N-S355N, GE200-GE260, GE300...
BÖHLER FOX NiCuCr E 46 4 Z1NiCrCu B 42 H5 E 4918-NCC1 A H5 E8018-W2H4R E5518-W2H4R	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 0,7% Cr = 0,6% Cu = 0,45% Ni = 0,6%	$R_e = 520 \text{ MPa}$ $R_m = 570 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_V = 200\text{J} \dots 190\text{J} \dots 130\text{J} \dots -40^\circ \text{C}$	Bázická elektróda pre vysoko akostné zvarové spoje. Zvar sa vyznačuje vysokou ťažnosťou, odolnosť voči praskaniu. Vysoké mechanické hodnoty, vysoká odolnosť voči trhlinám aj pri silnom pnutí. Nízky obsah vodíka $\leq 4 \text{ ml}/100\text{g}$. Určená pre ocele odolné voči poveternostným vplyvom Corten, Patinax, Coraldur, Koralpin atď. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: S235JR, S235JRW, S355JRW, S355J2G3 Cu ASTM A36, A283 Gr.B, C



Elektródy pre nelegované a nízkolegované ocele - bázický obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX EV PIPE E 42 4 B 1 2 H5 E7016-1H4R E4916-1H4R E5144 B 10	C = 0,06% Si = 0,6% Mn = 0,9% Ni = 0,17%	$R_e = 470$ MPa $R_m = 560$ MPa $A_5 = 29\%$ $A_v = 170J...+20^\circ C$ 100J...-20 °C 60J...-40 °C	Bázická elektróda s určitým podielom rutilovej fázy a silikátu, ktorá zaručuje vynikajúce vlastnosti hlavne pri zváraní koreňov veľkorozmerných potrubí pri zapojení na (-) pól. Ostatné s (+) pól. Výťažnosť 98%. Dobré mechanické vlastnosti a nízky obsah vodíka, max. 5 ml/100g svár. kovu. Vysoká húževnatosť za nízkych teplôt. Určená aj pre zváranie na stúpačku. Prúd DC (+/-) / AC. Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: P235GH, P265GH, P295GH, P235T1, P275T1, P235G2TH, P255G1TH, S255N-S420N*, S255NL1-S420NL1, L290NB-L360NB, L290MB-L360MB, L415MB**-L485MB***X 42, X46, X52, X56, X60.
BÖHLER FOX 2,5 Ni E 46 8 2Ni B 4 2 H5 E8018-C1H4R	C = 0,04% Si = 0,3% Mn = 0,8% Ni = 2,4%	$R_e = 490$ MPa $R_m = 570$ MPa $A_5 = 30\%$ $A_v = 180J...20^\circ C$ 110J...-80 °C	Bázická elektróda dolegovaná Ni. Zvarový kov má dobrú ťažnosť, húževnatosť až do -80 °C. Nízky obsah vodíka HD < 4 ml/100 g, odolný voči trhlinám. Vhodné pre všetky polohy, okrem spádovej. Použitie pre zváranie nelegovaných ocelí s Ni legovaním, jemnozrnných ocelí, kryogénne ocele pre stavbu lodí, zušľachtiteľné ocele. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 12Ni14, 14Ni6, 13MnNi6-3, G12Ni14, S255N-S460N, S255NH-S460NH, S255NL-S460NL, S255NL1-S460NL1.
BÖHLER FOX BVD 85 E 46 5 1Ni B 4 5 H5 E8018-G	C = 0,04% Si = 0,4% Mn = 0,9% Ni = 0,9%	$R_e = 510$ MPa $R_m = 560$ MPa $A_5 = 27\%$ $A_v = 150J... 0^\circ C$ 170J...-20 °C 120J...-20 °C 85J...-40 °C 65J...-50 °C	Bázická elektróda pre zváranie potrubia v polohe zhora nadol. Je možné používať pri zváraní nádob, konštrukcií. Zvarový kov je vysoko odolný proti vzniku trhlín a má vysokú húževnatosť. Veľmi nízky obsah vodíka < 5 ml/100g. Proti zváraníu klasickou metódou zdola nahor, je možné zvýšiť výkon odtavovania o 80 - 100%. Prúd DC (+). Priemer 3,2mm-5,0mm. Materiály: S235J2G3-S355J2G3, L290NB-L450NB, L290MB-L450MB, P235GH-P295GH. API Spec. 5 L: A, B, X 42, X46, X 52, X 56, X 60, X 65.

Elektródy pre nelegované a nízkolegované ocele - rutil-bázický obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX SPE E 38 2 RB 12 E6013(mod) E4313(mod)	C = 0,08% Si = 0,2% Mn = 0,5%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 500$ MPa $A_5 = 28\%$ $A_v = 90J...^\circ C$ 75J...0 °C 70J...-10 °C 60J...-20 °C	Rutil-bázický základ. Obzvlášť vhodná na vynútené polohy s výnimkou zvislých zvarov. Vynikajúca v koreňovej vrstve. Kvalitné zvary, bez závad aj pod röntgenom. Veľmi dobrá zvarateľnosť striedavým prúdom, intenzívne odtavné správanie. Prednostne na používanie vo výrobe oceľových konštrukcií, nádob a potrubí. Vysoké mechanické hodnoty, preto použiteľné pre mnoho materiálových skupín. Pre ocele do medze klzu 380 N/mm ² . Priemer 2,0mm-5,0mm. Prúd: DC (-), AC. Materiály: S75JR, S235J2G3-S355J2G3, P235GH, P265GH, P255NH, P235T1-P355T1, P255G1TH, L210-L360NB, S235JRS2-S235J2S2.
BÖHLER FOX SPEM E 38 2 RB 12 E4303 A U E6013(mod) E4313(mod)	C = 0,08% Si = 0,3% Mn = 0,6%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 510$ MPa $A_5 = 26\%$ $A_v = 75J...^\circ C$ 90J...-20 °C	Rutil-bázická elektróda s výťažnosťou 130%. Samoodstrániteľná troska. Vynikajúce vlastnosti pri zapalovaní, pekná vizuálna kresba zvaru. Vhodná pre malé zdroje. Podobná ako FOX SPE len s vyššou pevnosťou. Prúd DC(-) / AC. Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: S275JR, S235J2G3-S355J2G3, P235GH, P265GH, P255NH, P295GH, P355T1, P235T2-P355T2, P235G1TH, P255G1TH, L210-L385N, L210MB-L385MB, S235JRS1-S235J2S1, S235JRS2-S235J2S2, S255N-S355N.
Phoenix Spezial D E 42 3 B 12 H10 E7016 E4916	C = 0,07% Si = 0,7% Mn = 1,1%	$R_e = 440$ MPa $R_m = 550$ MPa $A_5 = 28\%$ $A_v = 80J...^\circ C$ 50J...-30 °C	Rutil-bázický obal, dvojplášťový. Rutilová vrstva zabezpečí stabilný oblúk s prechodom do materiálu, bázický zase vysokú čistotu a mechanické vlastnosti. Vhodná pre všetky polohy okrem zhora nadol. Vhodná aj pre zváranie striedavým prúdom. Produkuje čistý zvar, minimálny rozstrek, penetrácia koreňa, ľahké odstránenie trosky. Použitie pre ťažko prístupné zvary, opravy a renovácie, montáže. Prúd DC (+), AC. Pre ocele až do medze klzu 420 MPa. Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S235JRG2-S355J2, S275N-S420N, S275M-S420M, P235GH-P355GH, P355N, P285NH-P420NH, P195TR1-P265TR1, P195GH-P265GH.



Elektródy pre vysokopevnostné ocele, nízkolegované - bázický obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX EV 60 E 46 6 1Ni B 4 2 H5 E8018-C3H4R	C = 0,07% Si = 0,4% Mn = 1,15% Ni = 0,9%	R _e = 510 MPa R _m = 610 MPa A ₅ = 27% A _v = 180J...20°C 110J...-60 °C	Bázická elektróda legovaná Ni. Veľmi dobré operatívne vlastnosti vo všetkých polohách, okrem zhora nadol. Zaručená ťažnosť do -60 °C. Výťažnosť je 115%. Odolnosť voči trhlinám. Má nízky obsah vodíka HD < 5 ml/100g. Pre konštrukčné ocele, kotlové a ocele s vyššou pevnosťou pri nízkych teplotách. Prúd DC (+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: E295, E335, S355J2G3, C35-C45, L210-L360NB, L210MB-L360MB, P310GH, S380N-S460N, P380NH-P460NH, S380NL-S460NL, S380NL1-S460NL2, GE260-GE300.
BÖHLER FOX EV 63 E 50 4 B 4 2 H5 E8018-GH4R	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 1,7%	R _e = 580 MPa R _m = 630 MPa A ₅ = 25% A _v = 170J...20 °C 90J...-40 °C	Bázická elektróda určená pre zváranie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s vysokou pevnosťou, vrátane ocelí s vysokým obsahom C (až 0,6%). Taktiež pre zváranie koľajníc. Zvar odolný voči trhlinám a má vysokú rázovú húževnatosť pri -60 °C. Nízky obsah vodíka HD < 4 ml/100 g. Vhodná aj pre potrubia. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S355J2G3, E295-E360, C35-C60, S315N-S500N, P315NH-P500NH, GE200-GE340, oceľ na koľajnice až R0800 - 785 N/mm ² .
BÖHLER FOX EV 65 E 55 6 1NiMo B 4 2 H5 E8018-GH4R	C = 0,06% Si = 0,3% Mn = 1,2% Ni = 0,8% Mo = 0,35%	R _e = 600 MPa R _m = 650 MPa A ₅ = 25% A _v = 180J...20 °C 80J...-60 °C	Bázická elektróda pre zvar s vysokou pevnosťou, húževnatosťou, odolnosťou voči starnutiu a odolnosťou voči trhlinám na vysoko-pevnostných jemnozrnných oceliach. Veľmi dobrá ovládateľnosť. Nízky obsah vodíka HD < 4 ml/100 g. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: S460-S550, P460, L415-L555, 20MnMoNi4-5, aldur 500, alform 500 a pancierová oceľ.
BÖHLER FOX EV 70 E 55 6 1NiMo B 4 2 H5 E9018-GH4R E9018-D1H4R(mod)	C = 0,035% Si = 0,3% Mn = 1,1% Ni = 0,9% Mo = 0,4%	R _e = 650 MPa R _m = 700 MPa A ₅ = 24% A _v = 160J...20 °C 70J...-60 °C	Bázická elektróda Mo-Ni legovaná. Vysoká odolnosť proti praskaniu, pre vysoko pevné jemnozrnné ocele. Teplotný rozsah -60°C a 350°C. Výťažnosť 115%. Vhodná pre všetky polohy okrem zhora nadol. Nízky obsah vodíka HD < 4 ml/100 g. Prúd DC(+). Priemer 3,2mm-4,0mm. Materiály: Vysokopevné jemnozrnné ocele, S380N-S500N, P380NL-S500NL.
BÖHLER FOX EV 70 Mo E 55 3 MnMo B T 4 2 H10 E9018-G E9018-D1(mod)	C = 0,06% Si = 0,4% Mn = 1,6% Mo = 0,5%	R _e = 580 MPa R _m = 680 MPa A ₅ = 22% A _v = 150J...20°C 85J...-30 °C	Bázická MnMo elektróda pre ocele s vyššou pevnosťou, pre vysokopevné jemnozrnné ocele a pre koľajnice. Veľmi dobré vlastnosti zvárania. Húževnatý zvar odolný voči vzniku trhlín a starnutiu. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: E295 - E360, C35 - C60, P310GH, 17MnMoV6-4, 15NiCuMoNb5S, S380N - S500N, P380NH - S460NH, GE300, 22Mo4, ASTM A225 Gr. C; A302 Gr. A-D; A514 und A517 Gr. A, B, C, E, F, H, J, K, M, P.
BÖHLER FOX EV 70 PIPE E 55 4 Z(Mn 2Ni Mo) B 1 2 H5 E9016-GH4R	C = 0,06% Si = 0,5% Mn = 1,7% Ni = 2,2% Mo = 0,3%	R _e = 620 MPa R _m = 680 MPa A ₅ = 20% A _v = 140J...20°C 80J...-20 °C 70J...-40 °C	Bázická elektróda pre potrubia z ocele vysokej pevnosti. Špeciálne pre zváranie stúpačky, kde výrazne zvyšuje produktivitu a akosť. Vysoká vrubová húževnatosť za nízkych teplôt. Nízky obsah vodíka HD < 5 ml/100 g. Prúd DC(-/+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: L450MB, L485MB, L555MB, X65, X70, X80.
BÖHLER FOX EV 75 E 62 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5 E10018-GH4R E10018-MH4R(mod.)	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,6% Cr = 0,4% Ni = 2,0% Mo = 0,4%	R _e = 700 MPa R _m = 750 MPa A ₅ = 23% A _v = 140J...20 °C 47J...-60 °C	Bázická MnMoNi elektróda s vysokou ťažnosťou a odolnosťou voči praskaniu. Vhodná pre opravy pri teplotách -60 °C do +400 °C. Výťažnosť 120%. Vhodná pre všetky polohy, okrem zhora nadol. Nízky obsah vodíka 4ml/100g. Prúd DC(+). Priemer 3,2mm-4,0mm. Materiály: Kalené a temperované jemnozrnné ocele do 650N/mm ² , QT-ocle do 730N/mm ² pevnosti v ťahu, S500N, S500NH, S460NL, ASTM A225 Gr. C; A 514 and A517 Gr. A, B, C, E, F, H, J, K, M, P; A656; A678 Gr. C.



Elektródy pre vysokopevnostné ocele, nízkolegované - bázický obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX EV 85 E 69 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5 E11018-GH4R E11018-MH4R(mod)	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,7% Cr = 0,4% Ni = 2,1% Mo = 0,5%	$R_e = 780$ MPa $R_m = 840$ MPa $A_5 = 20\%$ $A_v = 110J \dots 20^\circ C$ 60J...-60 °C	Bázická elektróda s vysokou húževnatosťou zvarového kovu až do -60 °C. Odolnosť voči trhlinám a starnutiu. Nízky obsah vodíka HD < 4 ml/100 g. Vhodná pre všetky polohy zvarovania okrem zhora nadol. Použitie pre vysokopevnostné a jemnozrnné ocele do pracovnej teploty až -60 °C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: Jemnozrnné stavebné ocele zušľachtené až do medze klzu 740 N/mm ² . Nízko legované ocele zušľachtené až na pevnosť 880 N/mm ² . N-AXTRA 56, 63, 70, USS-T 1, plechy Weldox, alform 620M, 700 M, aldur 620Q,620QL,620QL1. aldur 700Q, 700QL, 700QL1.
BÖHLER FOX NiMo 100 E 62 4 Mn 1 Ni Mo B 42 H5 E10018-G (E10018-D2 mod.)	C = 0,11% Si = 0,25% Mn = 1,85% Mo = 0,4% Ni = 0,95%	$R_e = 620$ MPa $R_m = 690$ MPa $A_5 = 18\%$ $A_v = 47J \dots 20^\circ C$ 47J...-40 °C	Bázická elektróda MnNiMo legovaná. Mimoriadna odolnosť voči praskaniu až do teploty -40 °C. Nízky obsah vodíka 5ml/100g. Prúd DC(+). Priemer 3,2mm-5,0mm. Materiály: GS-30CrMoV64, ocele acc. ASTM A 487-4Q; AISI 4130.
BÖHLER FOX alform 700 E 69 6 Mn2NiCrMo B 4 2 H5 E11018-GH4R E11018MH4R E7618-GH4R	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,7% Ni = 2,1% Cr = 0,4% Mo = 0,5%	$R_e = 780$ MPa $R_m = 750$ MPa $A_5 = 20\%$ $A_v = 110J \dots 20^\circ C$ 60J...-60 °C	Bázická elektróda legovaná Mn,Ni,Mo. Vysoká ťažnosť, s odolnosťou voči trhlinám. Ťažnosť až do -60 °C. Odolnosť voči starnutiu. Nízky obsah vodíka HD < 4 ml/100 g. Vhodná pre všetky polohy, okrem zhora nadol. Využitie pre vysokopevné jemnozrnné ocele. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S690 a ocele s vyššou pevnosťou, termomechanicky upravené jemnozrnné ocele, alform 700.



Elektródy pre žiarupevné ocele - nízkolegované a strednelegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX DMO Ti E Mo R 1 2	C = 0,06% Si = 0,3% Mn = 0,6% Mo = 0,5%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 570$ MPa $A_5 = 23\%$ $A_v = 90J...20^\circ C$	Rutilová elektróda s veľmi dobrými vlastnosťami a odstrániteľnou troskou hlavne pri 16Mo3, pre pracovnú teplotu do 550 °C v dlhodobom režime a pre nelegované ocele. Hrúbka do 30mm, výborná pre spoľahlivé koreňové zvary bez pórov. Prúd DC(-), AC. Priemer 2,0mm-4,0mm. Materiály: žiarupevné ocele, 16Mo3, S355J2G3, E295, P255G1TH, L320 - L415NB, L320MB - L415MB, S255N, P295GH, P310GH, P255 - P355N, P255NH - P355NH.
BÖHLER FOX DMO Kb E Mo B 4 2 H5 E7018-A1H4R	C = 0,08% Si = 0,4% Mn = 0,8% Mo = 0,5%	$R_e = 550$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 25\%$ $A_v = 200J...20^\circ C$	Bázická elektróda na vysokú kvalitu zvarovania kotlov, trubiek do teplôt až 530 °C. Zvar má vysokú húževnatosť až do -50°C a veľmi nízky obsah vodíka HD < 5 ml/100 g. Je odolná proti starnutiu. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: S355J2G3, E295, E335, P255G1TH, 16Mo3, L320-L415NB, L320MB-L415MB, S255N, 16Mo3, P295GH, P310GH, 15NiCuMoNb5S, 20MnMoNi4-5, 17MnMoV6-4, S255N-S500N, S255NH-S500NH, S255NL-S500NL, GE240-GE300, 22Mo4, GP240GH.
BÖHLER FOX DCMS Kb E CrMo1 B 4 2 H5 E8018-B2H4R	C = 0,07% Si = 0,4% Mn = 0,8% Cr = 1,1% Mo = 0,5%	$R_e = 530$ MPa $R_m = 630$ MPa $A_5 = 23\%$ $A_v = 160J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre vysokú kvalitu zvarov žiarupevných ocelí na kotloch a potrubíach, hlavne 13CrMo4-5, odliatkoch, cementačných a nitridačných oceliach podobného zloženia ako napr. 25CrMo4, 42CrMo4. Odolnosť voči trhlinám. Zvárací kov je zušľachtiteľný. Má nízky obsah vodíka. ≤4 ml/100g. Prúd DC (+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 13CrMo4-5, 15CrMo5, 16CrMoV4, G17CrMo5-5, 22Mo4, G22CrMo5-4, pre nitridačné a obdobné typy, vytvrditeľné do 780 N/mm2.
BÖHLER FOX DCMS Ti E CrMo 1 R 1 2 E8013-G E8013-B2(mod)	C = 0,06% Si = 0,4% Mn = 0,6% Cr = 1,1% Mo = 0,5%	$R_e = 510$ MPa $R_m = 610$ MPa $A_5 = 21\%$ $A_v = 100J...20^\circ C$	Rutilová elektróda s veľmi dobrými operatívnymi vlastnosťami vo všetkých polohách. Je určená pre zvarovanie žiarupevných nízko- legovaných ocelí do teplôt 570°C. Zvlášť sa odporúča pre tenké plechy a trúbky, vrátane zvarovania koreňa. Prúd DC(-), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.7335 13CrMo4-5, 1.7205 15CrMo5, 1.7225 42CrMo4, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5.
BÖHLER FOX DMV 83 Kb E Mo V B 4 2 H5 E9018-G	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,1% Cr = 0,4% Mo = 0,9% V = 0,5%	$R_e = 510$ MPa $R_m = 660$ MPa $A_5 = 22\%$ $A_v = 200J...20^\circ C$	Bázická elektróda, v jadre legovaná špeciálne pre ocele ako 14MoV6-3 pre teploty do 580°C. Húževnatý, voči trhlinám odolný zvar s nízkym obsahom vodíka. Výťažnosť 115%. Všetky polohy okrem zhora nadol. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 14MoV6-3, ďalej 24CrMoV5-5, 21CrMoV5-7, 21CrMoV5-11, G17CrMoV5-10, ČSN 15 128.
BÖHLER FOX CM 2 Kb E CrMo2 B 4 2 H5 E9018-B3H4R	C = 0,07% Si = 0,3% Mn = 0,8% Cr = 2,3% Mo = 1,0%	$R_e = 510$ MPa $R_m = 640$ MPa $A_5 = 22\%$ $A_v = 100J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre výrobu kotlov, potrubí, krakovacie zariadenia ropy atď. namáhané za vysokých teplôt až do 600°C v dlhodobom režime. Hlavne pri 10CrMo9-10, 10CrSiMoV7, G17CrMo9-10 ako aj žiarupevne odliatky, zušľachtiteľné podobne legované ocele a cementačné a nitridačné ocele. Nízky obsah vodíka HD ≤ 4 ml/100g. Húževnatý zvar odolný voči trhlinám. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 10CrMo9-10, 10CrSiMoV7, vysokotepeľné ocele, ocele pevnosti v ťahu do 980N/mm2, 1.7380 10CrMo9-10, 1.8075 10CrSiMoV7, 1.7379 G17CrMo9-10.
BÖHLER FOX P 23 Thermanit P 23 E ZCrWV 2 1.5 B42 H5 E9018-G	C = 0,06% Si = 0,2% Mn = 0,5% Cr = 2,3% W = 1,5% V = 0,22% Nb = 0,04%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 19\%$ $A_v = 130J...^\circ C$	Bázická elektróda pre rovnaké zvary žiarupevných ocelí pri výrobe kotlov, zásobníkov, potrubí, reaktorov. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: Ocel HCM2S, Grade T23 (ASTM A213); Grade P23 (ASTM A335), 7CrWVMoNb9-6 (EN 10216-2).



Elektródy pre žiarupevné ocele - vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX CM 5 Kb E CrMo 5 B 4 2 H5 E8018-B6H4R	C = 0,07% Si = 0,4% Mn = 0,8% Cr = 5,0% Mo = 0,5%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 21\%$ $A_v = 90J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre žiarupevné ocele a ocele odolné stlačenému H ₂ , hlavne X12CrMo5 do teploty 650°C. Tak isto odliatky pre kotly a ropné zariadenia, pre zušľachtiteľné ocele podobného zloženia. Odolnosť voči trhlinám. Nízky obsah vodíka ≤ 4 ml/100g. Zvar je zušľachtiteľný. Výťažnosť 115%. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: ocele legované pevnosti v ťahu do 1180N/mm ² , 1.7362 X12CrMo5, 1.7363 GX12CrMo5.
BÖHLER FOX CM 9 Kb E CrMo9 B 4 2 H5 E8018-B8	C = 0,07% Si = 0,4% Mn = 0,7% Cr = 9,0% Mo = 1,0%	$R_e = 610$ MPa $R_m = 730$ MPa $A_5 = 20\%$ $A_v = 70J... 20^\circ C$	Bázická elektróda pre žiarupevné ocele a ocele odolné stlačenému H ₂ , hlavne v petrochemickom priemysle. Schválená v dlhodobom režime do 600 °C. Zušľachtiteľný zvar, výťažnosť 115%. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 1.7386 X12CrMo9-1, 1.7388 X7CrMo9-1, 1.7389 GX12CrMo10.
BÖHLER FOX 20 MVW E CrMoWV 12 B 4 2 H5	C = 0,18% Si = 0,3% Mn = 0,6% Cr = 11,0% Ni = 0,6% Mo = 1,0% V = 0,3% W = 0,5%	$R_e = 610$ MPa $R_m = 800$ MPa $A_5 = 18\%$ $A_v = 45J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre vysoko žiarupevné zušľachtiteľné 12% Cr ocele pre výrobu turbín, kotlov, chemických zariadení. Nízky obsah vodíka ≤ 4 ml/100g, vysoko akostný zušľachtiteľný zvar. Vysoké dlhodobé hodnoty. Vynikajúca húževnatosť. Schválené do teplôt 650 °C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4922 X20CrMoV12-1, 1.4935 X20CrMoWV12-1, 1.4923 X22CrMoV12-1, 1.4913 X19CrMoVNb11-1 (Turbotherm, 20 MVNb), 1.4931 GX22CrMoV12-1.
BÖHLER FOX C 18/11 E 19 9 B 4 2 H5 E308-15	C = 0,05% Si = 0,3% Mn = 1,3% Cr = 19,0% Ni = 10,3%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 580$ MPa $A_5 = 40\%$ $A_v = 85J...20^\circ C$	Bázická elektróda s plne legovaným jadrom, kontrolovaným obsahom feritu vo zväracom kove. CrNi ocele so zvýšeným obsahom uhlíka. Pre výrobu kotlov, reaktorov a turbín. Schválené v dlhodobom stave až do teploty 700 °C (300 °C v prípade mokrej korózie). Odolnosť voči praskaniu. Vhodná pre 1.4551 a 1.4550. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4949 X3CrNi18-11, AISI 304H, 321H, 347H.
BÖHLER FOX E 308 H E 19 9 H R 4 2 H5 E308H-16	C = 0,05% Si = 0,6% Mn = 0,7% Cr = 19,4% Ni = 10,4% Mo = 0,2%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 580$ MPa $A_5 = 40\%$ $A_v = 75J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda pre vysoko žiarupevné ocele CrNi do 700 °C. Špeciálne navrhnutá pre AISI 304H. Riadený obsah feritu je 3-8 FN. Vynikajúca zvarateľnosť vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4878 X12CrNi18-9, AISI 304, 304H, 321H, 347H.
Thermanit Chromo 9V E CrMo91 B 4 2 H5 E9015-B9 E6215-B9	C = 0,09% Si = 0,2% Mn = 0,6% Cr = 9,0% Mo = 1,1% Ni = 0,8% V = 0,2% Nb = 0,05% N = 0,04%	$R_e = 680$ MPa $R_m = 550$ MPa $A_5 = 17\%$ $A_v = 45J... ^\circ C$	Bázická elektróda s dobrými vlastnosťami v nútených polohách. Určená pre zušľachtiteľné 9% Cr ocele. Vysoko žiarupevný zvar. Prúd DC(+). Priemer elektród 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4922 X20CrMoV12-1, 1.4935 X20CrMoWV12-1, 1.4923 X22CrMoV12-1, 1.4913 X19CrMoVNb11-1 (Turbotherm, 20 MVNb), 1.4931 GX22CrMoV12-1.
Thermanit MTS 616 E Z CrMoWVnB9 0,5 2 B 4 2 H5 E6215-G E9015-G E6215-B9 mod.	C = 0,11% Si = 0,2% Mn = 0,6% Cr = 8,8% Mo = 0,5% Ni = 0,7% V = 0,2% W = 1,6% Nb = 0,05% N = 0,05%	$R_e = 560$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 15\%$ $A_v = 41J...20^\circ C$	Bázická elektróda s dobrými vlastnosťami v nútených polohách. Vysoko žiarupevný, rovnaký zvarový kov na ocele, hlavne P92 podľa ASTM A335. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4901 - X10CrWMoVNb9-2; NF 616, ASTM A355 Gr. P92 (T92); A213 Gr. T 92.



Elektródy pre žiaruvzdorné ocele - vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX FA E 25 4 B 2 2	C = 0,10% Si = 0,5% Mn = 1,2% Cr = 25,0% Ni = 5,4%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 680$ MPa $A_5 = 22\%$ $A_v = 45J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre zváranie žiaruvzdorných ocelí, pre tepelné zariadenia s vysokou odolnosťou v redukčnej a oxidačnej atmosfére, s obsahom sírných spodín a krycej vrstvy zvaru na CrSiAl oceliach. Odolnosť voči opalu do 1100°C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4821 X 20 CrNiSi 25 4, 1.4823 G-X 40 CrNiSi 27 4, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17, AISI 327, ASTM A297HC.
BÖHLER FOX FF E 22 12 B 2 2 E309-15(mod.)	C = 0,1% Si = 1,0% Mn = 1,1% Cr = 22,0% Ni = 12,0%	$R_e = 440$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 80J... 20^\circ C$	Bázická elektróda pre rovnaké ocele a žiaruvzdorné feritické CrSiAl ocele. Odolnosť opalu do 1000°C. V prostredí kde sú redukované spodiny síry sa prevádza krycia vrstva s elektródou FOX FA. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4833 X7 CrNi23 14, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17, AISI 305, ASTM A297HF.
BÖHLER FOX FF-A E 22 12 R 3 2 E309-17	C = 0,1% Si = 0,8% Mn = 1,0% Cr = 22,5% Ni = 12,5%	$R_e = 460$ MPa $R_m = 610$ MPa $A_5 = 37\%$ $A_v = 60J...20^\circ C$	Rutilová elektróda pre žiaruvzdorné, tepelné odolné valcované, kované a liate ocele, ako aj tepelné odolné feritické CrSiAl ocele. Odolnosť až do 1000 °C. Lahko odstrániteľná troska. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4833 X7 CrNi23 14, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17.
BÖHLER FOX FFB E 25 20 B 2 2 E310-15(mod.)	C = 0,11% Si = 0,6% Mn = 3,5% Cr = 26,0% Ni = 20,5%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 36\%$ $A_v = 100J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre rovnaké CrNi a CrSiAl ocele. Odolnosť opalu do 1200 °C. Krycia vrstva v sírnom prostredí sa prevádza s FOX FA. Pre tepelné, odolné, valcované, kované a liate ocele. Kryogénna odolnosť do -196 °C. Využitie pre parné kotly, žihacie zariadenia, kaliarne, ropný, keramický a sklársky priemysel. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4841 X 15 CrNiSi 25 20, 1.4845 X 12 CrNi 25 21, 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4840 G-X 15 CrNi 25 20, 1.4846 G-X 40 CrNi 25 21, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17.
BÖHLER FOX FFB-A E 25 20 R 3 2 E310-16	C = 0,12% Si = 0,5% Mn = 2,2% Cr = 26,0% Ni = 20,5%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 75J...20^\circ C$	Rutilová elektróda pre rovnaké CrNi a CrSiAl ocele. Odolnosť opalu je 1200 °C. V rozsahu medzi 650-900 °C treba zvážiť. Krycia vrstva v sírnom prostredí sa prevádza s FOX FA. Heterogénne spoje ferit-austenit s prevádzkovou teplotou do 300 °C. Lahko odstrániteľná troska, hladký povrch zvaru. Pre žihacie zariadenia, kaliarne, ropný, keramický priemysel. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,0mm-4,0mm. Materiály: 1.4841 X 15 CrNiSi 25 20, 1.4845 X 12 CrNi 25 21, 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4840 G-X 15 CrNi 25 20, 1.4846 G-X 40 CrNi 25 21, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17.
BÖHLER FOX CN 21/33 Mn EZ 21 33 B 4 2	C = 0,14% Si = 0,3% Mn = 4,5% Cr = 21% Ni = 33% Nb = 1,3% Fe = bal.	$R_e = 410$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 25\%$ $A_v = 70J...^\circ C$	Bázická elektróda na rovnaké a žiaruvzdorné ocele. Prevádzková teplota do 1050 °C. Pre zváranie pyrolýznych rúr. DC (+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4876 X10 NiCrAlTi 32 20, 1.4859 GX10 NiCrNb 32 20 1.4958 X 5 NiCrAlTi 3120, 1.4959 X 8NiCrAlTi 32 21, Alloy 800 H, UNS N08800, N08810, N0881.
BÖHLER FOX CN 25/35 Nb EZ 25 35 Nb B 6 2	C = 0,4% Si = 1,0% Mn = 1,5% Cr = 25% Ni = 35% Nb = 1,2% Ti = 0,1% Fe = bal.	$R_e = 480$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 8\%$	Bázická elektróda pre zváranie žiaruvzdorných a liatych ocelí rovnakého alebo podobného chemického zloženia. Odolnosť voči opalu až do 1150 °C. Pre zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4852 GX40NiCrSiNb35-25, 1.4857 GX40NiCrSi35-25.



Elektródy pre nehrdzavejúce ocele, vysokolegované - bázicky obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX CN 13/4 E 13 4 B 6 2 E 410 NiMo-25	C = 0,035% Si = 0,3% Mn = 0,5% Cr = 12,2% Ni = 4,5% Mo = 0,5%	$R_e = 890$ MPa $R_m = 1090$ MPa $A_5 = 12\%$ $A_v = 32J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre rovnaké koróziu vzdorné martenzitické a martenziticko-feritické ocele, odliatky a výkovky pre výrobu turbín, kompresorov a parných zariadení. Odoláva voči vode a pare. Vysoká pevnosť pri vysokej húževnatosti a odolnosť voči trhlinám. Vysoká čistota zvaru a odstrániteľnosť trosky. Hladký vzhľad povrchu, nízky difúzny vodík. Výťažnosť 130%. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4317 GX4CrNi13-4, 1.4313 X3CrNiMo13-4, 1.4351 X3CrNi13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4, ACI Gr. CA 6 NM, S41500.
BÖHLER FOX KW 10 E 13 B 2 2 E410-15 (mod.)	C = 0,08% Si = 0,7% Mn = 0,8% Cr = 13,5%	$R_e = 530$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 17\%$ HB = 350	Bázická elektróda pre zváranie podobných Cr ocelí pri požiadavke na rovnorodý zvar a pre návar plynových, vodných a parných armatúr s prevádzkovou teplotou do 450°C. Odolnosť opalu do 900°C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4006 X12Cr13, 1.4021 X20Cr13, AISI 410, 420.
BÖHLER FOX SKWA E 17 B 2 2 E 430-15	C = 0,08% Si = 0,3% Mn = 0,3% Cr = 17,0%	$R_e = 450$ MPa $R_m = 300$ MPa $A_5 = 15\%$ HB = 250	Bázická elektróda pre koróziu vzdorné Cr ocele a podobne legované ocele do 0,2% C. Žiaruvzdornosť do 900°C. Vynikajúca leštiteľnosť. Pre návar na nelegované a nízkolegované ocele s odolnosťou voči korózii a opotrebeniu, hlavne na tesniace plochy plynových, vodných a parných armatúr. HD < 5 ml/100 g. Farebná zhoda. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4510 X3CrTi17, AISI 430Ti, 431.
BÖHLER FOX SKWAM E Z 17 Mo B 2 2	C = 0,22% Si = 0,4% Mn = 0,4% Cr = 17,0% Mo = 1,3%	HB = 400 po TZ 700 °C/2h 250HB	Bázická elektróda veľmi dobre ovládateľná v polohách okrem zhora nadol. Pre návary odolné voči korózii a opotrebeniu, hlavne pre výrobu rotorov, valcov, ložísk, tesniacich plôch vodných a parných armatúr do teplot 500°C. Odolnosť voči morskej vode. Opal do 900°C. Pri návároch na nelegované a nízkolegované ocele musí byť pracovná plocha po obrobení min. v druhej vrstve. Prúd D(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: podkladové vrstvy, Cr ocele odolné voči korózii, ocele s C až do 0,20%.
BÖHLER FOX EAS 2 E 19 9 L B 2 2 E 308L-15	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1,3% Cr = 19,5% Ni = 10,5%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 580$ MPa $A_5 = 42\%$ $A_v = 100J...20^\circ C$	Bázická elektróda pre rovnaké CrNi ocele a feritické 13% Cr Ocele. Vysoko čistý zvar, veľmi dobre zváranie koreňa, výborná ovládateľnosť vo všetkých polohách, prekľnutie medzier, kontrola zvarového kúpeľa a trosky, a to aj v úzkych medzerách, čistý povrch. Vhodná aj na hrubostenné materiály, konštrukcie s pnutím, montáže, aj pri LNG. Odolnosť voči medzi-kryštalickej korózii do 350°C. Prúd DC (+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C o. D.
BÖHLER FOX SAS 2 E 19 9 Nb B 2 2 E 347-15	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1,3% Cr = 19,8% Ni = 10,5% Nb = +	$R_e = 470$ MPa $R_m = 640$ MPa $A_5 = 36\%$ $A_v = 110J...20^\circ C$	Bázická elektróda z nehrdzavejúcej ocele s jadrom z legovanej ocele pre Ti a Nb stabilizované 1.4541/321/347 CrNi ocele. Odolnosť do -196 °C. 100% RTG čistota, veľmi dobré zváranie koreňa. Všetky polohy zvárania okrem zhora nadol. Ľahko oddeliteľná troska, dobrá schopnosť prepojenia. Minimálne čistenie po zváraní. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX-5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11.
BÖHLER FOX EAS 4 M E 19 12 3 L B 2 2 E316L-15	C = 0,3% Si = 0,4% Mn = 1,2% Cr = 18,8% Mo = 2,7% Ni = 11,5%	$R_e = 460$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 38\%$ $A_v = 90J...20^\circ C$	Bázická elektróda s vysokou vrubovou húževnatosťou až do -196 °C. 100% kvalita zvaru. Dobré operatívne vlastnosti pri polohách okrem zhora nadol. Dobré odstraňovanie trosky i v koreni a úzkych medzerách. Jemná kresba zvaru, bez zápalu a vnútorných väd. Vynikajúca pre montážne zvary. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2.



Elektródy pre nehrdzavejúce ocele, vysokolegované - bázicky obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX SAS 4 E 19 12 3 Nb B 2 2 E 318-15	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1,3% Cr = 18,8% Ni = 1,5% Mo = 2,7% Nb = +	$R_e = 490$ MPa $R_m = 660$ MPa $A_5 = 31\%$ $A_v = 120J...20^\circ C$	Bázická elektróda s vysokou vrubovou húževnatosťou až do $-120^\circ C$. Kvalita zvaru 100%, dobré operatívne vlastnosti i pri zváraní vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Ľahko odstrániteľná troska i v koreni a v úzkych medzerách. Jemná kresba bez zápalu a vnútorných vád. Vynikajúca pre montážne zvary EC. Je stabilizovaná Nb. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4437 GX6CrNiMo18-12, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3.
BÖHLER FOX EAS 2 Si E Z 19 14 Si B 2 2 E 17.12 SiB	C = 0,025% Si = 4,5% Mn = 1,2% Cr = 19,0% Ni = 14,8%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 75J...20^\circ C$	Bázická elektróda, jadro z legovanej ocele, na spájanie škár špeciálnej ocele X2CrNiSi1815, 1.4361 (BÖHLER A 610), ktorý odoláva napadnutiu vysoko koncentrovanej kyseliny dusičnej, ktorá navyše obsahuje silné deoxidanty. Odporúča sa aj na zváranie obrobkov podobných ocelí. Vhodné pre použitie pri prevádzkových teplotách do $+350^\circ C$. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-3,2mm. Materiály: 1.4361 X1CrNiSi18-15-4, UNS S30600.
BÖHLER FOX AM 400 E Z 22 18 4 L B 2 2	C = 0,04% Si = 0,8% Mn = 7,5% Cr = 21,8% Ni = 18,3% Mo = 3,7% N = 0,2%	$R_e = 470$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 80J...20^\circ C$	Bázická elektróda, jadro z legovanej ocele, pre koróziu odolné nemagnetizovateľné CrNiMo ocele, prednostne používané pre ocele W.no. 1.3952 a 1.3964 v špeciálnom sektore stavby lodí. Zvárateľnosť vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Plne austenitický zvarový kov, nemagnetický, vynikajúca odolnosť proti tvorbe pórov, trhlín. Odolnosť proti korózii, vynikajúca húževnatosť, vhodná pre prevádzkové teploty do $+350^\circ C$ (alebo až do $+400^\circ C$ v médiách, ktoré nevyvolávajú medzikryštalickú koróziu). Ďalšie aplikácie sú zariadenia na odsolovanie morskej vody, odstredivky, zariadenia na bielenie a zváranie kryogénnych ocelí. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.3948 X4CrNiMnMoN19-13-8, 1.3951 X2CrNiMoN22-15, 1.3952 X2CrNiMoN18-14-3, 1.3964 X2CrNiMnMoN21-16-5-3, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5.
BÖHLER FOX EASN 25 M E Z 17 Mo B 2 2	C = 0,22% Si = 0,4% Mn = 0,4% Cr = 17,0% Mo = 1,3%	HB = 400 po TZ $700^\circ C/2h$ 250HB	Bázická elektróda, Cr-Ni-Mo jadro z legovanej ocele. Charakterizovaná nízkym obsahom C, obmedzený Mo. Vysoký obsah Ni, aby sa zaistila úplná austenitická štruktúra (obsah feritu $<0,5\%$). Rýchlosť korózie v Hueytest je 0,08 g / m ² .h (4 mils / rok). Elektróda je vhodná pre komponenty vystavené extrémne silnej korózii pri vysokých tlakoch a teplotách. Zváraná vrstva vykazuje vynikajúcu odolnosť voči vriacej koncentrovanej kyseline dusičnej (optimálny stav: 60-80% HNO ₃). Tiež sa odporúča pri zvaroch navlhčených silnými roztokmi chloridov pri vysokých teplotách. Chróm a percentá molybdénu vytvárajú dobrú odolnosť proti vytváraniu vrstiev z roztokov obsahujúcich chlórové ióny. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,2mm. Materiály: X2CrNiMoN25-22-2 (1.4466) a kombinácia X1CrNiMoN25-25-2 (1.4465), X2CrNiMo18-14-3 (1.4435).
BÖHLER FOX CN 22/9 N-B E 19 9 L B 2 2 E 308L-15	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1,3% Cr = 19,5% Ni = 10,5%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 580$ MPa $A_5 = 42\%$ $A_v = 100J...20^\circ C$	Bázická elektróda, jadro z legovanej cele, na zváranie feriticko-austenitických duplexných materiálov, napr. 1.4462, UNS S31803. Okrem vysokej pevnosti v ťahu aj dobrá húževnatosť až do $-60^\circ C$. Vysoká odolnosť voči praskaniu zváraného kovu a mimoriadne dobrá odolnosť proti koróznemu napätiu a správaniu pittingu. Je špeciálne navrhnutý pre spájanie hrubostenných profilov (napr. > 20 mm) a pevných konštrukcií, ako aj pre aplikácie, pri ktorých existujú mimoriadne nízke požiadavky na prevádzkové teploty. Prúd DC (+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 together with 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 mit P235GH / P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3,
BÖHLER FOX CN 25/9 CuT E 19 9 Nb B 2 2 E 347-15	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1,3% Cr = 19,8% Ni = 10,5% Nb = +	$R_e = 470$ MPa $R_m = 640$ MPa $A_5 = 36\%$ $A_v = 110J...20^\circ C$	Bázická elektróda s dobrou húževnatosťou. Odolnosť voči jamkovej korózii a korózii v medzere. Rozsah prevádzkovej teploty je $-50^\circ C$ až $+250^\circ C$, výborné pre off-shore konštrukcie. Zváranie koreňovej vrstvy s hrubou vrstvou, ďalšie dve vrstvy tenkými vrstvami a nízkym príkonom tepla, aby sa predišlo prehriatiu. Zváranie vo všetkých polohách, okrem zhora nadol. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: Bázická elektróda pre nehrdzavejúce austeniticko-feritické ocele 1.4515 - GX3CrNiMoCuN26-6-3, 1.4517 - GX3CrNiMoCuN25-6-3-3, 25% Cr superduplexné ocele Zeron 100, SAF 25/07, FALC 100.



Elektródy pre nehrdzavejúce ocele, vysokolegované - rutilový obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX EAS 2-A E 19 9 L R 3 2 E 308L-17	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,8% Cr = 19,8% Ni = 10,2%	$R_e = 430 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 70J...20^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda pre rovnaké CrNi ocele a feritické 13% ocele. Hladký zvar s plynulým prechodom, dobrá ovládateľnosť v polohách okrem zhora nadol. Samoodstrániteľná troska, nenavlhavý obal, odolnosť voči tvorbe pórov. Prúd DC(+), AC. Priemer 1,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10.
BÖHLER FOX SAS 2-A E 19 9 Nb R 3 2 E 347-17	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,8% Cr = 19,5% Ni = 10% Nb = +	$R_e = 470 \text{ MPa}$ $R_m = 620 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 70J...20^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda pre rovnaké CrNi ocele a feritické 13% ocele. Hladký zvar s plynulým prechodom, dobré ovládanie v polohách okrem zhora nadol. Samoodstrániteľná troska, vysoká prúdová kapacita, minimálny rozstrek, odolnosť voči pórom. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,0mm-5,0mm. Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11.
BÖHLER FOX EAS 4 M-A E 19 12 3 L R 3 2 E 316L-17	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,8% Cr = 18,8% Ni = 11,7% Mo = 2,7%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 36\%$ $A_v = 70J...20^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda pre rovnaké ocele a feritické 13% ocele. Hladký zvar s plynulým prechodom, dobré ovládateľnosť v polohách okrem zhora nadol. Vynikajúce zväracie vlastnosti a metalurgia ju radí medzi najlepšie elektródy na svete. Samoodstrániteľná troska, nenavlhavý obal. Vysoká prúdová kapacita, minimálny rozstrek, odolnosť voči pórom a medzi-kryštalickej korózii do teploty 400°C. Prúd DC(+), AC. Priemer 1,5-5,0mm. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2.
BÖHLER FOX SAS 4-A E Z 17 Mo B 2 2	C = 0,22% Si = 0,4% Mn = 0,4% Cr = 17,0% Mo = 1,3%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 36\%$ $A_v = 70J...20^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda, stabilizovaná Ti alebo Nb pre nehrdzavejúce ocele, ocele rovnakého druhu a feritické ocele 13% Cr. Vynikajúce zväracie vlastnosti a metalurgiu. Vysoká prúdová kapacita, minimálna tvorba rozstrekov, samoodstrániteľná troska, hladký a čistý zvar, odolnosť voči tvorbe pórov. Plne legované jadro elektródy. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,0-5,0mm. Materiály: 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4437 GX6CrNiMo18-12, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3.
BÖHLER FOX E317 L E317 L	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,8% Cr = 19,0% Ni = 13,0% Mo = 3,6%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 610 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 65J...20^\circ\text{C}$ $55J...-20^\circ\text{C}$ $47J...-60^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda, vysoko legované jadro, určená na zváranie ocelí CrNiMo (N) odolných proti korózii. Používa sa na zváranie rôznych pobrežných plošín, cisterien na prepravu chemických výrobkov, ako aj v chemickom / petrochemickom priemysle a v strojoch na výrobu papiera. Zváraný kov je použiteľný pri teplotách od -60 do + 300 ° C, odolný voči korózii v dôsledku medzikritickej korózie až do 300 ° C. Minimálny rozstrek, ľahko odstrániteľná troska, hladký lesklý povrch. Pre hrúbky zvárania do 30mm. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: Mo-bohaté CrNiMo ocele, ako AISI 317L. Používa sa tiež na povrchovú úpravu vysoko korózných vrstiev na uhlíkovej oceli. 1,4435 X2CrNiMo18-14-3, X2CrNiMo17-13-3 1,4429, 1,4438 X2CrNiMoN 18-15-4, AISI 316 L, 316 LN, 317 L, LN 317.
BÖHLER FOX ASN 5-A E 18 16 5 N L R 3 2 E 317LN-17(mod.)	C = 0,035% Si = 0,7% Mn = 1,1% Cr = 18% Ni = 16% Mo = 4,5% N = 0,13%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 660 \text{ MPa}$ $A_5 = 32\%$ $A_v = 70J...20^\circ\text{C}$ $47J...-120^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda s veľmi peknou kresbou, dobrou zvárateľnosťou aj pri AC prúde. Samoodstrániteľná troska, hladký čistý povrch. Používa sa pre zváranie do hrúbky 15mm, CrNi korózne odolných ocelí so zvýšenou hodnotou Mo. Uplatnenie v chemickom priemysle. Prúd DC (+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4439 X2CrNiMo17-13-5, 1.4429 X2CrNiMo17-13-3, 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12.
BÖHLER FOX CN 22/9 N E 22 9 3 N L R 3 2 E 2209-17	C = 0,03% Si = 0,9% Mn = 0,8% Cr = 23% Ni = 9% Mo = 3,2% N = 0,17%	$R_e = 650 \text{ MPa}$ $R_m = 820 \text{ MPa}$ $A_5 = 25\%$ $A_v = 55J...20^\circ\text{C}$ $50J...-10^\circ\text{C}$	Rutilová elektróda, pre duplexné ocele a podobné feriticko-austenitické ocele s vyššou pevnosťou. Hlavne pre offshore a chemický priemysel. Vysoká pevnosť a húževnatosť, odolnosť voči korózii pod napätím a pri jamkovej korózii. Plne legované jadro elektródy, s obsahom feritov 30-60 FN. Prúd DC (-/+), AC. Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 mit 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, P235GH / P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3.



Elektródy pre nehrdzavejúce ocele, vysokolegované - rutil-bázický obal

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX EAS 2-VD E 19 9 L R 1 5 E 308L-17	C = 0,02% Si = 0,7% Mn = 0,7% Cr = 19,5% Ni = 10,5%	$R_e = 470$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 36\%$ $A_v = 55J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda pre zváranie tenkých plechov metódou zhora nadol. Z dôvodu vysokej rýchlosti zvárania a tým zníženého tepelného príkonu, sú deformačné zvärencia nízke. Skracuje čas zvárania a znižuje celkové náklady. Odolnosť voči korózii až do prevádzkovej teploty 350°C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-3,2mm. Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER FOX EAS 4 M-VD E 19 12 3 L R 1 5 E 316L-17	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 0,7% Cr = 19% Ni = 12% Mo = 2,7%	$R_e = 470$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 55J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda pre zváranie tenkých plechov metódou zhora nadol. Z dôvodu vysokej rýchlosti zvárania a tým zníženého tepelného príkonu, sú deformačné zvärencia nízke. Skracuje čas zvárania a znižuje celkové náklady. Odolnosť voči korózii až do prevádzkovej teploty 400°C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-3,2mm. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER FOX EAS 4 M-TS E 19 12 3 L R 1 2 E 316L-16(mod.)	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,7% Cr = 19,0% Ni = 11,5% Mo = 2,7%	$R_e = 510$ MPa $R_m = 630$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 60J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda s nízkouhlíkovou povrchovou úpravou z nehrdzavejúcej ocele, špeciálne určená pre zváranie tenkostenných rúrok a plechov. Ideálna pre zváranie vo vynútených polohách. Stabilný oblúk, vysoká odolnosť voči tvorbe pórov. Odolnosť voči korózii až do prevádzkových teplôt 400 °C. Prúd DC(+), (-) pre koreň. Priemer 2,0mm-3,2mm. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER FOX ASN 5 E 18 16 5 N L B 2 2 E 317LN-15(mod.)	C = 0,4% Si = 0,5% Mn = 2,5% Cr = 18,5% Ni = 17% Mo = 4,3% N = 0,15%	$R_e = 460$ MPa $R_m = 660$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 100J...20^\circ C$ 42J...-269°C	Rutil-bázická elektróda s dolegovaným jadrom. Používa sa na zváranie nerezových ocelí s vyšším obsahom Mo, v chemickom priemysle, zariadenia na odsírenie spalín, odsolovanie morskej vody, v textilnom priemysle. Odolnosť voči praskaniu, voči korózii až do 300°C. Zváranie vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4429 X2CrNiMoN17-13-3, 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, AISI 316Cb, 316LN, 317LN, 317L, UNS S31726.
BÖHLER FOX CN 20/25 M E 20 25 5 Cu N L B 2 2 E 385-15(mod.)	C = 0,04% Si = 0,4% Mn = 4,0% Cr = 20% Ni = 25% Mo = 6,5% Cu = 1,4% N = 0,14%	$R_e = 440$ MPa $R_m = 650$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 75J...20^\circ C$ 42J...-269°C	Rutil-bázická elektróda s legovaným jadrom, určená predovšetkým na zváranie CrNiMo ocelí s vysokým obsahom Mo (5%). Používa sa v chemickom priemysle, chladiarenských zariadeniach, v elektrárňach. Zvýšená odolnosť voči korózii pod napätím a jamkovej korózii, voči kyseline sírovej, fosforečnej, octovej a mravčej, morskej vode. Vysoký obsah Ni. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4439, X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5, UNS N08904, S31726.
BÖHLER FOX CN 20/25 M-A E 20 25 5 Cu N L R 3 2 E 385-17(mod.)	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 2,0% Cr = 20,5% Ni = 25% Mo = 6,2% Cu = 1,6% N = 0,17%	$R_e = 410$ MPa $R_m = 640$ MPa $A_5 = 34\%$ $A_v = 70J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda pre rovnaké CrNiMo ocele. Zvar odolný voči jamkovej korózii a korózii medzier v médiách s obsahom chlóru, interkryštalickej korózii a korózii pod napätím. Odolnosť voči kyseline sírovej, fosforečnej, octovej a mravčej, morskej vode. Vysoký obsah Ni. Použitie v papierenskom, petrochemickom priemysle, pri odsírovaní, pri výrobe hnojív, mastných kyselín, moriacich zariadení. M-A sa používa pre hrúbky do 14mm. Pre väčšie hrúbky - FOX CN 20/25 M. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: rovnaké CrNi ocele s vyšším obsahom Mo, 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5 UNS N08904, S31726.



Elektródy pre špeciálne použite a heterogénne spoje - vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX A 7 E 18 8 Mn B 2 2 E307-15(mod.)	C = 0,1% Si = 0,7% Mn = 6,5% Cr = 18,8% Ni = 8,8%	$R_e = 460$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 38\%$ $A_v = 90J...20^\circ C$	Bázická elektróda, na zváranie rôzne legovaných ocelí, ocele ťažko zvárateľné, legované aj nelegované konštrukčné aj zušľachtené ocele, pancierové, mangánové, vysokopevné, žiaruvzdorné, kombinácie nelegovaných a legovaných kotlových a konštrukčných ocelí s vysokolegovanou Cr a CrNi, plechov a rúrok húževnatých pri nízkych teplotách s austenitmi húževnatými pri nízkych teplotách, medzivrstvy tvrdonávarov. Žiaruvzdornosť do 850°C. Húževnatosť do -100°C. Odolnosť voči trhlínám, skrehnutiu, tepelným šokom, kavitácii, spevňuje sa za studena. Prúd DC(+). Priemer 2,0mm-5,0mm.
BÖHLER FOX CN 24/13 E 23 12 L B 2 2 E309L-15	C = 0,03% Si = 0,3% Mn = 1,3% Cr = 24% Ni = 13%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 570$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 70J...20^\circ C$	Bázická elektróda so špeciálne prispôbenou zliatinovou kompozíciou na splnenie špeciálnych metalurgických požiadaviek na vyrovnávacie vrstvy. Vynikajúce vlastnosti zvárania, stabilný oblúk, dobrá rozpustnosť bez zvyškov trosky. Môže sa kombinovať so širokou škálou materiálov odolných voči korózii, pri ktorých sa vyžaduje tepelné spracovanie. Pre prevádzkové teploty do +400 °C. Prúd DC(+). Priemer 3,2mm-4,0mm.
BÖHLER FOX CN 24/13 Nb E 23 12 Nb B 2 2 E309Cb-15	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1% Cr = 24,5% Ni = 12,5% Nb = 0,85%	$R_e = 505$ MPa $R_m = 690$ MPa $A_5 = 25\%$ $A_v = 95J...20^\circ C$ $85J...10^\circ C$	Bázická špeciálna elektróda s riadenými legovacími prvkami, ktoré spĺňajú metalurgické vlastnosti požiadavky vyrovnávacích vrstiev. Vynikajúce zväracie vlastnosti, stabilný oblúk, dobre odlučiteľná troska. Odolnosť proti korózii, v závislosti od základného materiálu aj s prídavným materiálom. Prevádzkové teploty do 400°C. Prúd DC(+). Priemer 3,2mm-4,0mm.
BÖHLER FOX CN 19/9 M E 20 10 3 R 3 2 E308Mo-17(mod.)	C = 0,04% Si = 0,8% Mn = 1,0% Cr = 20,2% Ni = 10,3% Mo = 3,2% N = 0,09%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 30\%$ $A_v = 70J...20^\circ C$	Rutilová elektróda typu E 20 10 3/308Mo. Vhodné pre zváranie Cr-ociele a podobnej austenitickej ocele CrNiMo / liatiny, mangánové ocele / oceleliatiny, CrNiMn ocele / liatiny a oceleového panciera. Opravy na silne zaťažených dieloch opotrebovania, ako sú napríklad bežce a výhybky kolajnic. Zváranie z nelegovanej a nízkoalegovanej ocele / liatej ocele alebo nehrdzavejúcej, žiaruvzdornej ocele / liatej ocele na austenitické ocele / liate ocele až do maximálnej prevádzkovej teploty 300 °C. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-5,0mm.
BÖHLER FOX CN 23/12 Mo-A E 23 12 2 L R 3 2 E309MoL-17(mod.)	C = 0,02% Si = 0,7% Mn = 0,8% Cr = 23% Ni = 12,5% Mo = 2,7%	$R_e = 580$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 27\%$ $A_v = 55J...20^\circ C$ $45J...20^\circ C$	Rutilová elektróda. Vyššia odolnosť voči trhlínám pri obtiažne zvárateľných materiáloch, zlúčením austenitu a feritu a zváraného plátovania. Vynikajúca polohová zvárateľnosť, absolútna čistota zvaru, samodeľovacia troska a nenavlhavý obal. Vhodné aj na zväracie plátovanie 1. vrstva do +400 °C. Nelegované i legované zušľachtené a pevnostné ocele, konštrukčné a kotlové ocele s vysokým Cr, CrNi a CrNiMo. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-5,0mm.
BÖHLER FOX CN 29/9-A E 29 9 R 3 2 E312-17(mod.)	C = 0,11% Si = 0,9% Mn = 0,7% Cr = 28,5% Ni = 9,5%	$R_e = 650$ MPa $R_m = 810$ MPa $A_5 = 24\%$ $A_v = 30J...20^\circ C$	Rutilová elektróda s dolegovaným jadrom. Používa sa na obtiažne zvárateľné materiály s vysokou pevnosťou, nalisovacie a odhrotovacie nástroje, zváranie rôzne legovaných materiálov, medzivrstvy a podvrstvy návarov. Vďaka vysokej mechanickej pevnosti a schopnosti spevnenia za studena vhodná na vrstvy odolné voči opotrebeniu na spojkách, ozubených kolieskach, hriadeľoch a pod. Použiteľné aj na opravy náradia. Je tiež obzvlášť vhodná na striedavý prúd. Odolnosť voči trhlínám. Prúd DC (+), AC. Priemer 2,5mm-5,0mm.
BÖHLER FOX A 7-A E Z 18 9 MnMo R 3 2 E307-16(mod.)	C = 0,1% Si = 1,2% Mn = 4,2% Cr = 19,5% Ni = 8,5% Mo = 0,7%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 75J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda na zvary medzi rôzne legovanými a obtiažne zvárateľnými druhmi ocele a na ocele do 14% obsahom mangánu. Pevné medzivrstvy u tvrdých návarov. Legované aj nelegované ocele, zušľachtené, žiaruvzdorné, pancierové, vysokolegované Cr a CrNi ocele. Žiaruvzdornosť do 850 °C. Vlastnosti zväracieho materiálu: schopný spevnenia za studena, veľmi dobrá odolnosť voči vzniku dutín a trhlín, voči tepelným šokom, odolnosť voči vzniku okovín. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-5,0mm.
BÖHLER FOX CN 29/9 E 29 9 R 1 2 E312-16(mod.)	C = 0,11% Si = 1% Mn = 0,7% Cr = 29% Ni = 10,2%	$R_e = 620$ MPa $R_m = 770$ MPa $A_5 = 25\%$ $A_v = 30J...20^\circ C$	Rutil-bázická elektróda, austeniticko-feritické elektródy s legovaným jadrom. Vysoká odolnosť voči trhlínám. Vhodné na obtiažne zvárateľné materiály s vyššou pevnosťou, napr. lisovacie a odhlovacie nástroje. Zlúčeniny rôzne legovaných ocelí, pevné medzivrstvy pre tvrdé návary. Vďaka vysokej mechanickej pevnosti a schopnosti spevnenia za studena vhodná na vrstvy odolné voči opotrebeniu na spojkách, ozubených kolieskach, hriadeľoch a opravy náradia. Prúd DC(+), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm.



Elektródy - zliatiny na báze niklu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FOX NIBAS 60/15 E Ni 6620 ENiCrMo-6	C < 0,1% Si < 0,6% Mn = 3% Cr = 14% Mo = 6,5% Nb = 1 Fe < 10% W = 1,3% Ni = bal.	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 690 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 60J \dots -196^\circ\text{C}$	Elektróda s obsahom niklu je zvlášť vhodná na zváranie studenej tvrdej niklovej ocele ako X8Ni9. Vysoko výkonné elektródy, až 170% výťažnosť. Elektróda je určená aj na zváranie AC prúdom, ktoré je výhodné pre zváranie ocelí z tvrdého Ni za studena. Je zvárateľná v rovine a zdola nahor. Stabilný oblúk, ľahké odstránenie trosky. Prúd DC(-), AC. Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 9 % Ni ocele: X 8 Ni 9, ASTM A333, A334, A353, A522, A553, K81340.
BÖHLER FOX NIBAS 625 FOX NiCr 625 E Ni6625 (NiCr22Mo9Nb) EL-NiCr 20 Mo 9 Nb ENiCrMo-3	C = 0,025% Si = 0,4% Mn = 0,7% Cr = 22% Ni ≥ 60% Mo = 9% Al ≤ 0,4% Nb = 3,3% Co ≤ 0,05% Fe = 0,5%	$R_e = 530 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 80J \dots -196^\circ\text{C}$ $45J \dots -196^\circ\text{C}$	Bázická elektróda, používaná na vysoko kvalitné zváranie materiálov s vysokým obsahom Mo, Ni, Cr, Ni. Použitie aj pri žiaruvzdorných a žiarupevných oceliach, oceliach s odolnosťou voči okujám, pracujúcich pri nízkych teplotách, pri heterogénnom spoji, nízkolegovaných, ťažko zvárateľných materiálov. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: 2.4856 NiCr 22 Mo 9 Nb, 2.4858 NiCr 21 Mo, 2.4816 NiCr 15 Fe, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 20 H, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 21, 1.4529 X1NiCrMoCuN25-20-7,X 2 CrNiMoCuN 20 18 6, 2.4641 NiCr 21 Mo 6 Cu, 16Mo3, S355N, X8Ni9, ASTM A 553 Gr.1.
BÖHLER FOX NIBAS 70/15 E Ni6182 (NiCr15Fe6Mn) EL-NiCr 16 FeMn ENiCrFe-3	C = 0,025% Si = 0,4% Mn = 6% Cr = 16% Ni ≥ 67% Mo ≤ 0,05% Ti = + Ta ≤ 0,08% Nb = 2,2% Co ≤ 0,08% Fe = 6%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 670 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 120J \dots -196^\circ\text{C}$ $80J \dots -196^\circ\text{C}$	Bázická elektróda s dolegovaným jadrom. Použitie pre vysoko kvalitné spoje od zliatin Ni, žiarupevných a žiaruvzdorných ocelí, ocelí odolných voči okujám, ocele pracujúce pri nízkych teplotách, heterogénne spoje, alebo nízkolegované obtiažne zvárateľne ocele. Rozsah použitia pri tlakových nádobách od -196°C do 550°C. Odolnosť voči okujám. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: NiCr 15 Fe, P235GH, P265GH, S255NB, P235GH-P355GH, 16Mo3, X8CrNiNb16-13, X8CrNiMoNb16-16, X8CrNiMoVNB16-13, X20CrMoV12-1 a X20CrMoV12-1.
BÖHLER FOX NIBAS 70/20 FOX NiCr 70 Nb E Ni6082(NiCr20Mn3Nb) EL-NiCr 19 Nb ENiCrFe-3(mod.)	C = 0,025% Si = 0,4% Mn = 5,0% Cr = 19% Ni ≥ 67% Mo ≤ 1,2% Ti = + Nb = 2,2% Co ≤ 0,08% Fe = 3,0	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 680 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 120J \dots -196^\circ\text{C}$ $80J \dots -196^\circ\text{C}$	Špeciálna elektróda so základnou hmotou pre vysoko kvalitné zváranie niklových zliatin s vysokým obsahom molybdénu (napr. zliatina 625 a zliatina 825) a CrNiMo ocelí s vysokým obsahom molybdénu. Tento typ je vhodný aj pre korózne ocele s vysokou pevnosťou, ocele s vysokou a nízkou teplotou, nerovné materiály. Vhodné pre tlakové nádoby pri teplotách od -196°C do + 550°C. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-5,0mm. Materiály: Alloy 2.4816 Ni Cr 15 Fe, 2.4817 LC-NiCr 15 Fe, 600, 600 L.
BÖHLER FOX NIBAS C24 E Ni 6059(NiCr23Mo16) EL-NiCr22Mo 16 ENiCrMo-13	C ≤ 0,02% Si ≤ 0,2% Mn = 0,5% Cr = 22,5% Mo = 15,5 Ni = bal% Fe = 1%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 720 \text{ MPa}$ $A_5 = 30\%$ $A_v = 75J \dots -20^\circ\text{C}$	Bázická elektróda NiCrMo pre najvyššie požiadavky na koróziu a zváranie Ni ocele ako UNS N06059, N06022, 2.4605, 2.4602, ako aj pre spájanie týchto tried s nízkou legovanou a nehrdzavejúcou oceľou. Vhodná aj na povrchové úpravy nízkolegovaných ocelí. Využitie hlavne na zváranie komponentov s vysokými korozívnymi médiami. Odolnosť voči kyseline octovej, fosforečnej a sírovej. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: NiCr21Mo14W (2.4602), NiMo16Cr16Ti (2.4610), NiMo16Cr15W (2.4819), NiCr23Mo16Al (2.4605), X2CrNiMnMoNbN25-18-5-4 (1.4565), Alloy 59, UNS N06059, N06022, ASTM B575, B626.
BÖHLER FOX NIBAS 617 E Ni 6617(NiCr21Co12Mo) EL NiCr21Co12 Mo ENiCrCoMo-1	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 0,1% Cr = 21% Mo = 9% Ni = bal. Co = 11% Fe = 1% Al = 0,7% Ti = 0,3%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 100J$	Bázická elektróda pre vysoko kvalitné zváranie niklových zliatin, žiaruvzdorných ocelí, odliatkov. Zváraný kov je odolný proti tvorbe horúcich prasklín, prevádzkové teploty do + 1000 °C. Vysoká odolnosť proti korózii horúcich oxidujúcich a karbidovaných plynov v atmosfére. Ľahké oddeľovanie trosky. Prúd DC(+). Priemer 2,5mm-4,0mm. Materiály: X10NiCrAlTi32-20 (1.4876) NiCr23Fe (2.4851), GX10NiCrNb32-20 (1.4859), NiCr23Co12Mo (2.4663), Alloy 617, UNS N06617.



Drôty MIG,MAG - nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EMK 6 G3Si1 G 42 4 M G3Si1 G 42 4 C G3Si1 ER70S-6 ER48S-6 1.5125	C = 0,1% Si = 0,9% Mn = 1,4%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 530 \text{ MPa}$ $A_5 = 30\%$ $A_V = 160J \dots 20^\circ\text{C}$ $80J \dots -40^\circ\text{C}$	Pomedený drôt, vhodný na spájacie zvary pri výrobe kotlov, nádob a konštrukcii. Kvôli vysokej prúdovej zatažiteľnosti má najlepšie predpoklady aj pri zváraní hrubých plechov. Pri robotickom zváraní alebo pri procese T.I.M.E. odporúčame BÖHLER EMK 6 TOP, bezstenné prevedenie pevného drôtu BÖHLER EMK 6. Je navrhnuté pre extrémne vysoké rýchlosti posuvu drôtu až 30 m / min. Jeho žiarivý a korozívne chránený povrch drôtu zabezpečuje bezproblémové podávanie drôtu, najnižšie možné čistenie a údržbu drôtenej vložky. Pre ocele do medze klzu 420 N/mm ² . Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Materiály: S235J2G3-S355J2G3, E360, P235T1-P355T1, P235G1TH, L210, L290MB, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, S235JR-S1-S235J4S, S355G1S-S355G3S, S255N-S385N, P255NH-P385NH, GE200-GE260. Pre ocele do medze priťažnosti 420 N/mm ² .
BÖHLER EMK 6 NC G 42 4 M21 3Si1 G 42 4 C1 3Si1 ER70S-6 14341-A	C = 0,08% Si = 0,9% Mn = 1,45%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 28\%$ $A_V = 80J \dots -40^\circ\text{C}$	Nepomedený drôt GMAW s vynikajúcim zväracím výkonom pre spájanie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí. Extrémne čistý a rovný povrch. Spoľahlivé podávanie drôtu s vynikajúcim zapaľovaním a stabilitou oblúka. Zlepšená produktivita a úspora nákladov. Optimálne parametre zvárania. Vhodný pri vysokom pracovnom cykle, aj pri robotickom zváraní. Spoľahlivé zapaľovanie oblúka. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Materiály: S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB L450MB, GE200-GE240, shipbuilding steels: A, B, D, E, A 32-E 36.
BÖHLER EMK 7 G4Si1 G 46 4 M G4Si1 G 46 4 C G4Si1 ER70S-6 ER48S-6 1.5130	C = 0,08% Si = 0,9% Mn = 1,7%	$R_e = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 590 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_V = 120J \dots 20^\circ\text{C}$ $47J \dots -20^\circ\text{C}$	Pomedený drôt, používaný pri GMAW konštrukčných prvkov so zvýšenou požiadavkou na pevnosť. Je určený pre poloautomatické a robotické zváranie a poskytuje vynikajúce vlastnosti. Pre ocele do medze klzu 420 N/mm ² . Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: S235J2G3 - S355J2G3, E360, P235T1-P355T1, P235G1TH, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, S235JRS1 - S235J4S, S355G1S - S355G3S, S255N - S460N, P255NH-P460NH, GE200-GE260.
BÖHLER EMK 8 G4Si1 G 46 4 M G4Si1 G 46 4 C G4Si1 ER70S-6 ER48S-6 1.5130	C = 0,07% Si = 1,0% Mn = 1,7%	$R_e = 470 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_V = 120J \dots 20^\circ\text{C}$ $50J \dots -40^\circ\text{C}$	Pomedený drôt, s vysoko akostným povrchom pre perfektné podávacie vlastnosti a s vysokými mechanickými hodnotami. Minimálny rozstrek, vyššia zatažiteľnosť uľahčuje zváranie hrubostenných dielov. Pre tlakové nádoby, kotly, konštrukcie, diely dopravných prostriedkov. Vhodný pre poloautomatické a robotické zváranie. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Pre ocele do medze klzu 420 N/mm ² . Materiály: S235J2G3 - S355J2G3, E360, P235T1-P355T1, P235G1TH, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, S235JRS1 - S235J4S, S355G1S - S355G3S, S255N - S460N, P255NH-P460NH, GE200-GE260.
BÖHLER EMK 8 NC G 46 4 M21 4Si1 G 46 4 C1 4Si1 ER70S-6 14341-A	C = 0,10% Si = 1,0% Mn = 1,70%	$R_e = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 620 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_V = 80J \dots -40^\circ\text{C}$	Nepomedený drôt GMAW s vynikajúcim zväracím výkonom pre spájanie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí. Extrémne čistý a rovný povrch. Spoľahlivé podávanie drôtu s vynikajúcim zapaľovaním a stabilitou oblúka. Zlepšená produktivita a úspora nákladov. Optimálne parametre zvárania. Vhodný pri vysokom pracovnom cykle, aj pri robotickom zváraní. Spoľahlivé zapaľovanie oblúka. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Materiály: S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S450JO, S235J2-S355J2, S275N S460N, S275M-S460M, P235GH-P355GH, P275NL1-P460NL1, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P460NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L415NB, L450QB, L245MB L450MB, GE200-GE240, shipbuilding steels: A, B, D, E, A 32-E 36
BÖHLER SG 3-P G4Si1 G 46 5 M G0 G4 Si1 G 42 4 C G0 G4 Si1 ER70S-G ER485S-G	C = 0,05% Si = 0,75% Mn = 1,5% Ti = +	$R_e = 510 \text{ MPa}$ $R_m = 640 \text{ MPa}$ $A_5 = 25\%$ $A_V = 120J \dots 20^\circ\text{C}$ $75J \dots -40^\circ\text{C}$ $55J \dots -50^\circ\text{C}$	Drôt s presným legovaním navrhnutý pre vysoko kvalitné automatické zváranie potrubí. Zváraný kov, ktorý spĺňa najvyššie požiadavky offshore potrubia sú vybavené optimálnym pomerom legujúcich prvkov. Zváraný kov je odolný proti praskaniu, vysoká rázová húževnatosť pri teploty do -50 °C. Všetky faktory, ktoré zabezpečujú kontinuitu a hladkosť podávania drôtu, automatické zváranie je samozrejmosťou. Prúd DC(+). Priemer 0,9mm. Materiály: L290MB - L485MB, X42, X46, X52, X56, X60, X65.



Drôty MIG,MAG - vysokopevnostné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER NiCu 1-IG G 42 4 M G0 G 42 4 C G0 ER80S-G	C = 0,1% Si = 0,5% Mn = 1,1% Ni = 0,9% Cu = 0,4%	$R_e = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 580 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_V = 130J...20^\circ\text{C}$ $47J...-40^\circ\text{C}$	NiCu-legovaný pomedený drôt, na zváranie konštrukčných ocelí odolných voči poveternostným vplyvom, štandardných a špeciálnych konštrukčných oceliach. Dobrá zvarateľnosť v režime krátkych oblúkov pri nízkych napätiach a v procese s oblúkom s vysokým napätím. Mechanické vlastnosti zvárania, voľnosť pórovitosti a vzhľad guľôčok závisia od typu použitého ochranného plynu a od ostatných zvaracích parametrov. Obsah medi v zváranom drôte vedie k zvýšeniu odolnosti proti atmosférickej korózii vo zvarovej vrstve. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: S235JRW, S235J2G3 Cu, S355J2G3 Cu, Corten A, Patinax 37, Alcodur 50, Koralpin 52.
BÖHLER K NOVA Ni G3Ni1 G 42 5 M G3Ni ER80S-G	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 1,5% Ni = 0,9% Ti = +	$R_e = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 590 \text{ MPa}$ $A_5 = 24\%$ $A_V = 150J...20^\circ\text{C}$ $80J...-50^\circ\text{C}$	Drôt s presným legovaním navrhnutý pre vysoko kvalitné automatické zváranie potrubí. Mechanické vlastnosti zvarového kovu, ktorý spĺňa najvyššie požiadavky offshore potrubia, optimálny pomer legujúcich prvkov. Zváraný kov je odolný proti praskaniu, vysoké hodnoty nárazovej pevnosti pri teploty do -50°C . Prúd DC(+). Priemer 0,9mm-1,2mm. Materiály: X 42 – X 70 (X 80), L290MB – L485MB, StE290TM -StE480.7TM.
BÖHLER NiMo 1-IG Mn3Ni1Mo G 55 6 M Mn3Ni1Mo G 55 4 C Mn3Ni1Mo ER90S-G	C = 0,08% Si = 0,6% Mn = 1,8% Mo = 0,3% Ni = 0,9%	$R_e = 620 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 23\%$ $A_V = 140J...20^\circ\text{C}$ $110J...-40^\circ\text{C}$ $47J...-60^\circ\text{C}$	Pomedený drôt pre vysokú pevnosť ako kalené a temperované jemnozrnné konštrukčné ocele. Vhodný pre zváranie kĺbov v kotloch, tlakových nádobách, potrubí, oceľových konštrukcií a žeriavov. Drôt spĺňa požiadavky nariadenia NORSOK pre „systémy vstrekovania vody“. Drôt NiMo 1-IG vynikajúcu odolnosť voči párom a trhline napriek vysokej pevnosti. Prúd DC(+). Priemer 0,9mm-1,0mm. Materiály: S460N - S500N, S460NL - S500NL, S500NC - S550NC, L480MB, L555MB, N-A-XTRA 56-70, BHV 70, PAS 700, HSM 700, 20MnMoNi5-5, X70, X80.
BÖHLER NiCrMo 2.5 IG Mn3Ni2.5CrMo G 69 6 M Mn3Ni2.5CrMo G 69 4 C Mn3Ni2.5CrMo ER110S-G	C = 0,08% Si = 0,6% Mn = 1,4% Cr = 0,3% Mo = 0,4% Ni = 2,5%	$R_e = 810 \text{ MPa}$ $R_m = 910 \text{ MPa}$ $A_5 = 18\%$ $A_V = 120J...20^\circ\text{C}$ $47J...-60^\circ\text{C}$	Drôt na zváranie argónového oblúka vysoko pevných jemnozrnných ocelí, zvýšené požiadavky na húževnatosť pri teplotách nižších ako -60°C , napr. výroba kontajnerov na prepravu skvapalneného plynu. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Plyn Ar + 15 - 25 % CO_2 , 100% CO_2 . Materiály: N-A-XTRA 65-70, USS-T 1.
BÖHLER X 70-IG MN3NiCrMo G 69 5 M Mn3NiCrMo ER110S-G	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,6% Cr = 0,25% Mo = 0,25% Ni = 1,3% V = 0,1%	$R_e = 800 \text{ MPa}$ $R_m = 900 \text{ MPa}$ $A_5 = 19\%$ $A_V = 190J...20^\circ\text{C}$ $47J...-50^\circ\text{C}$	Pomedený drôt na zváranie vysoko pevných, zušľachtených jemnozrnných stavebných ocelí, s minimálnou medzou klzu 690 N/mm^2 . Svojou vysokou pevnosťou vykazujú vynikajúcu medzu klzu a vysokú odolnosť voči vzniku trhlín. Dobrá vrubová a rázová húževnatosť pri nízkych teplotách do -50°C . Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: S690Q, L690M, N-A-XTRA 70, USS-T1, BH 70 V, HY 100, Pass 700, HSM 700, ASTM A514 Gr. F.
BÖHLER X 90-IG Mn4NiCrMo G 89 6 M Mn4Ni2CrMo ER120S-G	C = 0,1% Si = 0,8% Mn = 1,8% Cr = 0,35% Mo = 0,6% Ni = 2,25%	$R_e = 915 \text{ MPa}$ $R_m = 960 \text{ MPa}$ $A_5 = 20\%$ $A_V = 130J...20^\circ\text{C}$ $47J...-60^\circ\text{C}$	Pomedený drôt na zváranie vysoko pevných, kalených a temperovaných jemnozrnných ocelí s minimálnou medzou klzu 890 N/mm^2 . Vďaka presnému pridaniu mikrolegovaných prvkov je zvar, ktorý má napriek vysokej pevnosti vynikajúcu ťažnosť a vysokú odolnosť proti praskaniu. Dobrá kryogénna odolnosť nárazu až do -60°C . Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +15-25% CO_2 . Materiály: S890Q, XABO 90, OX 1002.
BÖHLER 2.5 Ni-IG G2Ni2 G 46 8 M G2Ni2 G 46 6 C G2Ni2 ER80S-Ni2	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,1% Ni = 2,4%	$R_e = 510 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 22\%$ $A_V = 170J...20^\circ\text{C}$ $47J...-80^\circ\text{C}$	Pomedený drôt s približne 2,5% Ni na zváranie jemnozrnej ocele a zliatin niklu. Dobrá húževnatosť pri nízkych teplotách až do -80°C . Pre vysoko kvalitné zvary v konštrukcii skladovacích nádrží potrubných systémov, pre kryogénne aplikácie. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +15-25% CO_2 , 100% CO_2 . Materiály: 12Ni14, 14Ni6, 10Ni14, 13MnNi6-3, P355NL1 - P460NL1, P355NL2 - P460NL2, S255N - S460N, S355NH - S460NH, S255NL - S460NL, S255NL1 - S380NL1, ASTM A633 Gr. E; A572 Gr. 65; A203 Gr. D; A333 and A334 Gr. 3; A 350 Gr. LF3.



Drôty MIG,MAG - žiarupevné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER DMO-IG G MoSi ER70S-A1 1.5424	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,2% Mo = 0,5%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 25\%$ $A_V = 150J \dots 20^\circ C$ $47J \dots -40^\circ C$	Pomedený drôt na húževnaté zvary kotlov, tlakových nádob, potrubí, reaktorov, žeriavov a oceľových konštrukcií. Drôt je s 0,5% legovaním Mo. Veľmi dobré zváracie vlastnosti, vysoko akostný zvar, húževnatý, odolný voči trhlinám, starnutiu, vhodný pre teploty - 40 °C až + 550 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Argón +15-25% CO ₂ , 100% CO ₂ . Materiály: 16Mo3, S355J2G3, L320 - L415NB, L320 MB - L415MB, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, 17MnMoV6-4, 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, 15NiCuMoNb5, 20MnMoNi4-5, GE240-GE300, 22Mo4, S255N - S460N, P255NH-P460NH.
BÖHLER DCMS-IG G CrMo1Si ER80S-G ER80S-B2(mod.) 1.7339	C = 0,11% Si = 0,6% Mn = 1,0% Cr = 1,2% Mo = 0,5% P ≤ 0,012% As < 0,010% Sb ≤ 0,005% Sn ≤ 0,006%	$R_e = 460$ MPa $R_m = 570$ MPa $A_5 = 23\%$ $A_V = 150J \dots 20^\circ C$	Pomedený drôt pre Mo legované žiarupevné ocele. Použitie do 570 °C. Zvarový kov má vysokú húževnatosť, odolnosť voči trhlinám a starnutiu. Dá sa nitrídať aj zušľachťovať. Využitie pri húževnatých zvaroch kotlov, tlakových nádob, potrubí, reaktorov. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,6mm. Argón +15-25% CO ₂ , 100% CO ₂ . Materiály: 1.7335 13CrMo4-5, 1.7205 15CrMo5, 1.7225 42CrMo4, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5.
BÖHLER DMV 83-IG G MoV Si ER80S-G 1.5407	C = 0,08% Si = 0,6% Mn = 0,9% Cr = 0,45% Mo = 0,85% V = 0,35%	$R_e = 610$ MPa $R_m = 710$ MPa $A_5 = 20\%$ $A_V = 80J \dots 20^\circ C$	Pomedený drôt na zváranie kotlov, tlakových nádob a potrubí špeciálne z ocelí 14MoV6-3 v dlhodobom režime až do teplôt 560 °C. Predohrev a interpass 200-300 °C. Zvar je húževnatý, odolný voči trhlinám s vysokými dlhodobými hodnotami. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Materiály: 1.7715 14MoV6-3, 1.7733 24CrMoV5-5, 1.7709 21CrMoV5-7, 1.8070 21CrMoV5-11, 1.7706 G17CrMoV5-10, A389, A405 Gr.P24, I21610.
BÖHLER CM 2-IG G CrMo2 Si ER90S-G ER90S-B3 1.7384	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 1,1% Cr = 2,6% Mo = 1,0%	$R_e = 440$ MPa $R_m = 580$ MPa $A_5 = 23\%$ $A_V = 170J \dots 20^\circ C$	Pomedený drôt na zváranie kotlov, plechov, rúr a oceľí používaných v petrochemickom priemysle. Hlavne navrhnuté pre zváranie ocelí 10CrMo9-10 s prevádzkovou teplotou do 600 °C. Vzhľadom na veľmi nízky obsah nečistôt zvarový kov má vysokú dlhodobú životnosť na úrovni základného kovu, odolný voči praskaniu. Hladký povrch zvaru. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Argón +15-25% CO ₂ , 100% CO ₂ . Materiály: 1.7380 10CrMo9-10, 1.8075 10CrSiMoV7, 1.7379 G17CrMo9-10.
BÖHLER CM 5-IG G CrMo5 Si ER80S-B6 1.7373	C = 0,08% Si = 0,4% Mn = 0,5% Cr = 5,8% Mo = 0,6%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 20\%$ $A_V = 200J \dots 20^\circ C$	Pomedený drôt určený na zváranie X12CrMo5 a P5 oceľí až do teplôt 600 °C. Vhodný pre zušľachtené ocele pevnosti do 1180N/mm ² . Veľmi dobré vlastnosti zvárania. Teplota predohrevu a interpass 300-350 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Materiály: 1.7362 X12CrMo5, 1.7363 GX12CrMo5, ASTM A213 G. T5; A217 G. C5; A335 G. P5.
BÖHLER C 9 MV-IG G CrMo91 ER90S-B9	C = 0,12% Si = 0,3% Mn = 0,5% Cr = 9,0% Ni = 0,7% Mo = 0,9% V = 0,2% Nb = 0,055%	$R_e = 660$ MPa $R_m = 760$ MPa $A_5 = 17\%$ $A_V = 55J \dots 20^\circ C$	Drôt pre zváranie žiaruvzdorné martenzitické ocele s obsahom chrómu 9-12%. Primárne určený pre ocele P91 a T 91, pracujúceho pri 650 °C vysokým hodnotám prasknutie pevnosti a húževnatosti. Predhrievanie a interpass teplota 200 až 300 °C, potom ochladiť na teplotu pod 80 °C na dokončenie transformácie martenzitu. Na dosiahnutie najlepších pevnostných vlastností by hrúbka vrstvy uloženej v jednom priechode nemala presiahnuť 2 mm. Prúd DC(-). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: 1.4903 X10CrMoVNB9-1, ASTM A199 Gr. T91, A335 Gr. P91, A213/213M Gr. T91.
BÖHLER CN 18/11-IG G 19 9 H ER19-10H 1.4948(mod.)	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,4% Cr = 18,8% Ni = 98% FN = 3-8%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 580$ MPa $A_5 = 38\%$ $A_V = 120J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -10^\circ C$	Drôt s riadeným obsahom feritu (3-8 FN) pre zváranie austenitických CrNi oceľí s vysokým obsahom uhlíka (1,4948 / 304 H), používané na výrobu kotlov, reaktorov, turbíny. Vysoké hodnoty dlhodobej pevnosti pri prevádzkových teplotách do + 700 °C (za podmienok mokrej korózie do + 300 °C). Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón +max 2,5% CO ₂ . Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4949 X3CrNi18-11, AISI 304H, 321H, 347H.



Drôty MIG,MAG - žiaruvzdorné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FA-IG G 25 4 1.4820	C = 0,08% Si = 0,8% Mn = 1,2% Cr = 25,7% Ni = 4,5%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 690$ MPa $A_5 = 20\%$ $A_v = 50J...20^\circ C$	Drôt na zváranie tepelne odolných alebo podobných ocelí. Feritické austenitické ložisko. Nízky obsah niklu spôsobuje, že tento drôt je zvlášť odporúčaný pre aplikácie zahŕňajúce pôsobenie sírenej oxidácie alebo redukcie spaľovacích plynov. Odolnosť až do +1100 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +max 2,5%CO ₂ . Materiály: 1.4821 X 20 CrNiSi 25 4, 1.4823 G-X 40 CrNiSi 27 4, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17, AISI 327; ASTM A297HC.
BÖHLER FF-IG G 22 12 H ER309(mod.) 1.4829	C = 0,08% Si = 1,1% Mn = 1,6% Cr = 23% Ni = 11,5%	$R_e = 480$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 34\%$ $A_v = 110J...20^\circ C$	Drôt na zváranie žiaruvzdorných feritických ocelí CrSiAl, v žihacích zariadeniach, kaliarniach, parných kotlov, v ropnom a keramickom priemysle. Austenitický materiál s cca 8% feritu /kg. Konečná vrstva zvarov v oceliach CrSiAl vystavených pôsobeniu sírnych plynov musí byť uložená pomocou FOX FA alebo FA-IG. Odolnosť až do 1000 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +max 2,5%CO ₂ . Materiály: 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4833 X7 CrNi 23 14, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17, AISI 305; ASTM A297HF.
BÖHLER FFB-IG G 25 20 Mn ER310(mod.) 1.4842	C = 0,12% Si = 0,9% Mn = 3,2% Cr = 25% Ni = 20,5%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 38\%$ $A_v = 95J...20^\circ C$ $32J...-196^\circ C$	Drôt na zváranie homogénnych zlúčenín žiaruvzdorných ocelí: valcované, liate, výkovky. Používa sa na ocele používané v žihacích peciach, konštrukcie parných kotlov, parných potrubíach, ropných rafinériách, výrobe keramiky a cementu. Plne austenitická štruktúra zvarového kovu. Odporúča sa na zváranie produktov pracujúcich v oxidačnom prostredí, prostredí s obsahom dusíka atď. Odporúča sa vykonať vrstvu obkladov v produktoch pracujúcich v médiách obsahujúcich síru pomocou elektródy FOX FA alebo FA-IG. Odolnosť až do + 1200 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +max 2,5%CO ₂ . Materiály: 1.4841 X 15 CrNiSi 25 20, 1.4845 X 12 CrNi 25 21, 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4840 G-X 15 CrNi 25 20, 1.4846 G-X 40 CrNi 25 21, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17.
BÖHLER CN 21/33 Mn-IG G Z21 33 Nb 1.4850(mod.)	C = 0,2% Si = 0,2% Mn = 2,3% Cr = 22% Ni = 33% Nb = 1,7%	$R_e = 380$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 25\%$ $A_v = 50J...20^\circ C$	Drôt pre zváranie žiaruvzdorných ocelí a ocele s podobným chemickým zložením. Vhodné pre teploty až do +1050 °C. Nízky obsah síry. Vhodný pre zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +max 2,5%CO ₂ . Materiály: 1.4876 X10 NiCrAlTi 32 20, 1.4859 GX10 NiCrNb 32 20, 1.4958 X5 NiCrAlTi 31 20, 1.4959 X8 NiCrAlTi 32 21, UNS N08800, N08810, N08811.
BÖHLER CN 25/35 Nb-IG G Z25 35 Nb 1.4853	C = 0,42% Si = 1,2% Mn = 1,8% Cr = 26% Ni = 35% Nb = 1,3% Fe = bal.	$R_e = 400$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 8\%$	Drôt na zváranie žiaruvzdorných ocelí s rovnakým alebo podobným chemickým zložením. Prevádzková teplota do 1150 °C. Drôt sa odporúča na zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón +max 2,5%CO ₂ . Materiály: GX40NiCrSiNb35-25 (1.4852), G-X40 NiCrSi 35 25 (1.4857).
BÖHLER CN 35/45 Nb-IG G Z35 45 Nb H	C = 0,42% Si = 1,5% Mn = 1% Cr = 35% Ni = 45,5% Nb = 0,8%	$R_e = 245$ MPa $R_m = 450$ MPa $A_5 = 6\%$	Drôt na zváranie žiaruvzdorných ocelí s rovnakým alebo podobným chemickým zložením. Prevádzková teplota do 1180 °C. Drôt sa odporúča na zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + max 2,5%CO ₂ . Materiály: GX 45NiCrNbSiTi45-35.



Drôty MIG,MAG - nehrdzavejúce ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CN 13/4-IG G 13 4 ER410 NiMo(mod.)	C ≤ 0,02% Si = 0,7% Mn = 0,6% Cr = 12,3% Ni = 4,7% Mo = 0,5%	R _e = 950 MPa R _m = 1210 MPa A ₅ = 12% A _v = 36J...20 °C	Drôt s nízkym obsahom uhlíka 13% Cr 4% Ni vhodná pre mäkké martenzitické ocele ako 1.4313 / CA 6 NM. Navrhnutá s presne vyladenou legovacou kompozíciou vytvárajúcou zvarové usadeniny s veľmi dobrou ťažnosťou, odolnosťou voči CVN a odolnosťou voči trhline napriek vysokej pevnosti. Veľmi populárny pri konštrukcii vodných turbín. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón +max 8-10%CO ₂ . Materiály: 1.4317 GX4CrNi13-4, 1.4313 X3CrNiMo13-4, 1.4351 X3CrNi13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4, ACI Gr. CA 6 NM.
BÖHLER KW 10-IG G Z 13 ER410(mod.) 1.4009	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 0,6% Cr = 13,6%	R _e = 450 MPa R _m = 650 MPa A ₅ = 15% HB = 320	Drôt typu WZ 13 / ER 410 prevažne používaný na povrchové úpravy tesniacich plôch ventilov pre plynové, vodné a parné potrubné systémy pri prevádzkových teplotách do +450 °C. Obrábateľnosť zvarového kovu do značnej miery závisí na druhu základného kovu a stupňa riedenia. Zváranie podobných 13% chrómových ocelí ukazuje zodpovedajúcu farbu zvarového kovu a veľmi dobrú schopnosť leštenia. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón +max 8-10%CO ₂ . Materiály: 1.4006 X12Cr13, 1.4021 X20Cr13, AISI 410, 420.
BÖHLER SKWA-IG G Z 17 Ti ER430(mod.) 1.4502	C = 0,07% Si = 0,8% Mn = 0,6% Cr = 17,5% Ti = +	R _e = 300 MPa R _m = 500 MPa A ₅ = % HB u = 150-170 1. = 300-400 2. = 200-300 3. = 170-220	Drôt pre naváranie nerezovej ocele s 13-18% Cr, na povrchové úpravy tesniacich plôch ventilov pre plynové, vodné a parné potrubné systémy pri prevádzkových teplotách do +500 °C. Odolnosť voči morskej vode. Tiež pre zvary na nerezových, feritických oceliach 13 - 18% Cr a pre aplikácie, kde je požadovaná rovnomernosť farieb so základným materiálom. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,6mm. Argón +max 8-10%CO ₂ . Materiály: 1.4510 X3CrTi17, AISI 430Ti, 431.
BÖHLER SKWAM-IG G Z 17 Mo H	C = 0,2% Si = 0,7% Mn = 0,7% Cr = 17% Mo = 1,1%	R _e = 400 MPa R _m = 620 MPa A ₅ = 38% A _v = 95J...20 °C 32J...-196 °C	Drôt (17% Cr 1% Mo) na prekrytie tesniacich plôch plynových, vodných a parných ventilov, armatúr a príslušenstva z uhlíkových a nízko- legovaných ocelí. Zváraný kov je ľahko obrobený, má vynikajúce protiprúdové vlastnosti. Prevádzková teplota do 450 °C, odolnosť do 900 °C. Tiež pre zvary kovaní na nerezových, feritických oceliach 13 - 18% Cr a pre aplikácie, kde je požadovaná rovnomernosť farieb so základným materiálom. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón +max 8-10%CO ₂ . Materiály: všetky zvarateľné podkladové materiály - neleg. a nízko- legované, Cr-occe, ako aj iné podobné legované ocele s obsahom C až do 0,20%.
BÖHLER EAS 2-IG(Si) G 19 9 L Si ER308 L Si 1.4316	C = 0,02% Si = 0,8% Mn = 1,7% Cr = 20% Ni = 10,2%	R _e = 420 MPa R _m = 630 MPa A ₅ = 38% A _v = 110J...20 °C 32J...-196 °C	Drôt typu ER308LSi určený pre zváranie antikorozynej ocele, dobré vlastnosti pri zmačaní a podávaní a vynikajúce hodnoty CVN zvarového kovu až do -196 °C. Využitie pre chemický, farmaceutický priemysel, pri výrobe nádrží. Odolnosť voči medzikryštalickej korózii až do +350 °C. Vysoká čistota zvaru, odolný voči trhlinám za tepla. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER SAS 2-IG(Si) G 19 9 NbSi ER347 Si 1.4551	C = 0,03% Si = 0,9% Mn = 1,3% Cr = 19,4% Ni = 9,7%	R _e = 460 MPa R _m = 630 MPa A ₅ = 33% A _v = 110J...20 °C 32J...-196 °C	Drôt typu ER347Si určený pre vysoko kvalitné zváranie ocelí stabilizovaných Nb a Ti. Vynikajúce vlastnosti zmačania. Odolnosť voči korózii vo vnútri granúl pri prevádzkových teplotách do 400 °C. Zaručené hodnoty ťažnosti do -196 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX-5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN; ASTM A296 Gr. CF 8 C; A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER EAS 4 M-IG(Si) G 19 12 3 L Si ER316 L Si 1.4430	C = 0,02% Si = 0,8% Mn = 1,7% Cr = 18,4% Ni = 12,4% Mo = 2,8%	R _e = 450 MPa R _m = 630 MPa A ₅ = 38% A _v = 120J...20 °C 32J...-196 °C	Drôt typu ER 316LSi s vysokou čistotou, vynikajúce vlastnosti, odolnosť voči korózii až do +400 °C, odolnosť voči prakaniu. CVN húževnatosť až do -196 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, UNS S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb.



Drôty MIG,MAG - nehrdzavejúce ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER SAS 4-IG(Si) G 19 12 3 NbSi ER318(mod.) 1.4576	C = 0,035% Si = 0,8% Mn = 1,4% Cr = 19% Ni = 11,5% Mo = 2,8% Nb = +	$R_e = 490 \text{ MPa}$ $R_m = 670 \text{ MPa}$ $A_5 = 33\%$ $A_V = 100J...20^\circ\text{C}$ $32J...-120^\circ\text{C}$	Drôt typu ER318Si je určený pre vysoko kvalitné zváranie, CrNiMo ocelí stabilizovaných Ti a Nb. Vynikajúce operatívne vlastnosti, minimálny rozstrek, ľahké podávanie. Odolnosť proti korózii pri teplotách až do 400 °C. Pri nízkych teplotách udržuje pracovné vlastnosti až do -120 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Argón +max 2,5%CO ₂ . Materiály: 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4401 X5CrNiMo17-12-2,1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4437 GX6CrNiMo18-12, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12,1.4436 X3CrNiMo17-13-3,AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER ASN 5-IG (Si) G Z 18 16 5 NL ER317 LN(mod.) 1.4453(mod.)	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 7,0% Cr = 19% Ni = 17,5% Mo = 4,3% N = 0,16% PREn = 37,1% FN ≤ 0,5%	$R_e = 430 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_V = 110J...20^\circ\text{C}$	Drôt s obsahom 4% Mo pre manuálne zváranie argónom z CrNi ocelí typu 1.4434 / 317L. Zváraný kov je stabilný austenit. (PREn > 35) v kombinácii s vysokými hodnotami rázovej húževnatosti pri nízkych teplotách až do -196 °C. Odolnosť voči interkryštalickej korózii do +400 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Plyn Argón +20-30% He + max 2%CO ₂ . Materiály: 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4429 X2CrNiMoN17-13-3,1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 AISI 316Cb, 316 LN, 317LN, 317L, UNS S31726.
BÖHLER AM 400-IG G Z 22 17 8 4 NL 1.3954	C = 0,02% Si = 0,7% Mn = 7,5% Cr = 22,2% Ni = 18,1% Mo = 3,6% N = 0,22% PREn = 37%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 680 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_V = 120J...20^\circ\text{C}$ $32J...-196^\circ\text{C}$	Drôt s legovaním N. Plne austenitický a nemagnetický, výnimočný pre svoju mimoriadnu vysokú odolnosť proti pieskom, korózii na štrbinách a praskaniu. Vynikajúca kryogénna húževnatosť. Vhodné pre prevádzkové teploty do +350 °C a až do +400 °C v médiách, ktoré nevyvolávajú medzikryštalickú koróziu. Používa sa na zariadenia na odsolovanie morskej vody, odstredivky, bieliace zariadenia a špeciálne stavby lodí. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn Argón +20-30% He + max 2%CO ₂ . Materiály: 1.3948 X4CrNiMnMoN19-13-8, 1.3951 X2CrNiMoN22-15, 1.3952 X2CrNiMoN18-14-3,1.3964 X2CrNiMnMoN21-16-5-3, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5.
BÖHLER CN 20/25 M-IG(Si) G Z 20 25 5 Cu NL ER385(mod.) 1.4519(mod.)	C = 0,02% Si = 0,7% Mn = 4,7% Cr = 20% Ni = 25,4% Mo = 6,2% Cu = 1,5% N = 0,12% PREn ≥ 45%	$R_e = 410 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 39\%$ $A_V = 10J...20^\circ\text{C}$ $32J...-196^\circ\text{C}$	Drôt s obsahom Mo 4 až 5% pre zváranie argónom z CrNi ocelí typu 1.4539 / 904L. Vysoký potenciál odolnosti proti korózii. Vysoký obsah Mo. Plne austenitická štruktúra zvarového kovu je odolná proti korózii v štrbinách a proti korózii v prostredí obsahujúcom chlór. Vysoká odolnosť voči kyseline sírovej, fosforečnej, octovej a mravčej. Tendencia k intergranulárnej korózii je minimalizovaná kvôli malému obsahu uhlíka v zváranom kove. Zvýšený obsah niklu poskytuje dodatočnú odolnosť proti praskaniu. Používa sa pri inštalácii zariadení, ktoré vyrábajú látky obsahujúce síru a fosfor. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Materiály: 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5,UNS N08904, S31726.
BÖHLER CN 22/9 N-IG G 22 9 3 NL ER2209 1.4462(mod.)	C = 0,015% Si = 0,4% Mn = 1,7% Cr = 22,5% Ni = 8,8% Mo = 3,2% N = 0,15% PREn ≥ 35%	$R_e = 660 \text{ MPa}$ $R_m = 830 \text{ MPa}$ $A_5 = 28\%$ $A_V = 85J...20^\circ\text{C}$ $32J...-40^\circ\text{C}$	Drôt vhodný pre zváranie feriticko-austenitických duplexných ocelí. Aj cez vysokú pevnosť a ťažnosť zvaru, má vynikajúcu odolnosť proti korózii pod napätím. Má veľmi dobré operatívne vlastnosti. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +20-30% He + max 2%CO ₂ . Materiály: 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 together with 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 together with P235GH / P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3,UNS S31803, S32205.
BÖHLER CN 25/9 CuT-IG G 25 9 4 NL ER2553(mod.)	C = 0,02% Si = 0,3% Mn = 0,8% Cr = 25,4% Ni = 9,5% Mo = 3,7% Cu = 0,6% N = 0,22% T = 0,6% PREn ≥ 40%	$R_e = 700 \text{ MPa}$ $R_m = 850 \text{ MPa}$ $A_5 = 25\%$ $A_V = 120J...20^\circ\text{C}$ $100J...-50^\circ\text{C}$	Vysoko legovaný pevný drôt na poloautomatické zváranie austenitických feritov super duplexných ocelí. Vďaka špeciálnemu legovaniu má vynikajúce mechanických vlastností zvarového kovu a odolnosť pred jamkovou koróziou a koróziou pod napätím. Prevádzková teplota od -50 °C do + 250 °, hlavne Offshore. Odporúča sa na zváranie ocelí používaných pri výrobe námorných plošín. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: 1.4501 X2CrNiMoCuWN 25-7-4,UNS S 32750, S 32760,ZERON 100, SAF 25/07, FALC 100.



Drôty MIG,MAG - pre špeciálne použitie

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER A 7-IG G 18 8 Mn ER307(mod.) 1.4370	C = 0,08% Si = 0,9% Mn = 7% Cr = 19,2% Ni = 9%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 640$ MPa $A_5 = 33\%$ $A_v = 110J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -110^\circ C$	Drôt typu ER307. Zváraný kov sa vyznačuje vysokou plasticitou, pevnosťou a odolnosťou voči praskaniu. Zváraný kov môže byť tepelne spracovaný. Ťažnosť sa udržiava aj pri silnom stupni miešania počas zvárania ťažko zváraných, problémových ocelí a v prípadoch vystavenia tepelnému šoku alebo tvorbe stupnice. Drôt má vynikajúcu zmáčavosť. Predohrev a tepelné spracovanie po zváraní je určené vlastnosťami základného kovu. Používa sa na výrobu, opravu a preventívnu údržbu. Zváranie rozdielných kĺbov, nanášanie vyrovnávacích vrstiev pred nateraním, zváranie 14% mangánových ocelí, 13-17% žiarovo odolných ocelí chróm, pancierov, ocelí s vysokým obsahom uhlíka a kalených ocelí, AISI 410, 420 ocelí. Používa sa na povrchové úpravy ozubených kolies, ventilov, lopatiek turbín. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Argón +2,5% CO ₂ .
BÖHLER CN 19/9 M-IG G 20 10 3 ER308Mo(mod.) 1.4431	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 1,3% Cr = 20% Ni = 10% Mo = 3,3%	$R_e = 520$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 32\%$ $A_v = 140J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -60^\circ C$	Drôt typu ER308Mo. Je určený na rozdielne spoje a zváranie opláštení. Ponúka nižší obsah chrómu a feritu ako 309L, čo vedie k tomu, že difúzia uhlíka a tvorba Cr-karbidu sa zníži po zváraní a zníženie obsahu feritu je možné dosiahnuť v druhej vrstve 316L plášťov. Vhodné pre prevádzkové teploty -60 °C do +300 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Argón +2,5% CO ₂ . Materiály: vysokopevnostné ocele, konštrukčné ocele, QT ocele, pancierové dosky, ocele s vysokým legovaním Cr a CrNi ocele, austenitické mangánové ocele.
BÖHLER CN 23/12-IG G 23 12 L ER309 L 1.4332	C = 0,02% Si = 0,5% Mn = 1,7% Cr = 24% Ni = 13,2%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 570$ MPa $A_5 = 32\%$ $A_v = 130J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -80^\circ C$	Drôt typu ER309L. Zváranie rozdielných spojov s priemerným obsahom feritu 16FN. Má dobré operatívne vlastnosti zvárania, zmáčania a tekutosť. Odolnosť voči MKK do 400 °C. Vhodný pre prevádzkové teploty -80 °C a +30 °C. Používa sa na zváranie ťažko obrobiteľných materiálov s rizikom vzniku trhlín. Spojie austeniticko-feritické ocele, plátovanie. Prúd DC(+). Priemer 0,8mm-1,2mm. Argón +2,5% CO ₂ . Materiály: vysokopevnostné ocele, konštrukčné ocele, QT ocele, pancierové dosky, ocele s vysokým legovaním Cr a CrNi ocele, austenitické mangánové ocele, 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7.



Drôty MIG,MAG - na báze zliatiny niklu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER NIBAS 625-IG NiCr 625-IG* S Ni6625 (NiCr22Mo9Nb) SG-NiCr 21 Mo 9 Nb ERNiCrMo-3 2.4831	C ≤ 0,02% Si ≤ 0,2% Mn ≤ 0,3% Cr = 21,5% Ni ≥ 60% Mo = 9% Nb = 3,6% Fe ≤ 2%	$R_e = 510 \text{ MPa}$ $R_m = 780 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 130J...20^\circ\text{C}$ $80J...-196^\circ\text{C}$	Zvárací drôt pre vysoko kvalitné zvary na báze niklových zliatin napr. 625 a 825, CrNiMo ocelí s vysokým obsahom Mo. Je vhodný aj pre žiarupevné a žiaruvzdorné ocele, ocele odolávajúce okujám pracujúce pri nízkych teplotách, heterogénne spoje a nízkolegované ocele. Vhodný pre tlakové nádoby v rozsahu pracovných teplôt -196 °C až +550 °C. Odoláva okujám do 1200 °C v prostredí bez síry. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Materiály: 2.4856 NiCr 22 Mo 9 Nb, 2.4858 NiCr 21 Mo, 2.4816 NiCr 15 Fe, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4876, X 10 NiCrAlTi 32 20 H, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 20, 1.4529 X1NiCrMoCuN25-20-7, X 2 CrNiMoCuN 20 18 6, 2.4641 NiCr 21 Mo 6 Cu, P265GH, P285NH, P295GH, 16Mo3, S355N, X8Ni9, ASTM A 553 Gr.1, Alloy 600, Alloy 625, Alloy 800, 9 % Ni-ocle.
BÖHLER NiCr 70 Nb-IG NIBAS 70/20-IG S Ni6082 (NiCr20Mn3Nb) SG-NiCr 20 Nb ERNiCr-3 2.4806	C ≤ 0,03% Si ≤ 0,3% Mn = 3% Cr = 20% Ni ≥ 67% Ti = + Nb = 2,5% Fe ≤ 1,7%	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 680 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 160J...20^\circ\text{C}$ $80J...-196^\circ\text{C}$	Drôt na zváranie niklových zliatin, žiaruvzdorných ocelí, kryogénnych ocelí, zváranie nerovnakých a ťažko zvárateľných ocelí. Zvlášť sa odporúča pre odlišné zlučieniny, ktoré pracujú pri teplotách nad 300 °C alebo sú vystavené tepelnému spracovaniu. Používa sa na výrobu vysokotlakových nádob s pracovnými teplotami od -196 °C do + 550 °C, tepelnou odolnosťou pri teplotách do 1200 °C (v atmosfére bez zlučienín síry). Zvarový kov je odolný voči krehkosti, difúzia uhlíka pri zvýšených teplotách je veľmi obmedzená. Odolnosť voči tepelnému šoku a tepelnému cyklu, vysoká odolnosť proti korózii, plne austenitická štruktúra, nízky koeficient tepelnej rozťažnosti. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Materiály: Zliatiny a nelegované žiaruvzdorné a žiaruvzdorné ocele, nízkoteplotné ocele typu X8Ni9, Cr a CrNi, rôzne zlučieniny, niklové zliatiny atď. Odporúčané pre Incoloy 800, 2,4640 Ni Cr 15 Fe, 2,4817 LC-NiCr 15 Fe, 2,4867 NiCr 6015, Inconel 600, Inconel 600 L atď.
BÖHLER NIBAS C 24-IG S Ni 6059 (NiCr23Mo16) SG-NiCr23Mo16 ERNiCrMo-13 2.4607	C < 0,01% Si = 0,1% Mn < 0,5% Cr = 23% Ni = bal. Mo = 16% Ni = bal. Fe < 1%	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 100J...^\circ\text{C}$	Drôt pre najvyššie nároky na koróziu a zváranie ocelových základov Ni, napr. UNS N06059, N06022, 2.4605, 2.4602, ako aj pre spájanie týchto tried s nízkolegovanou a nehrdzavejúcou oceľou. Tiež je vhodný na povrchové úpravy nízkolegovaných ocelí. Používa sa predovšetkým na zváranie komponentov v závodoch na chemické procesy s vysoko korozívnymi médiami. Vynikajúca odolnosť voči korózii a trhline. Výnimočná odolnosť voči kontaminovaným oxidujúcim minerálnym kyselinám, kyselinám octovým a anhydridom kyseliny octovej, horúcej kontaminovanej kyseliny sírovej a kyseliny fosforečnej. Prúd DC (+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: NiCr21Mo14W (2.4602), NiMo16Cr16Ti (2.4610), NiMo16Cr15W (2.4819), NiCr23Mo16Al, (2.4605), X2 CrNiMnMoNbN25-18-5-4 (1.4565), Alloy 59, UNS, N06059; N06022, B575, B626.
BÖHLER NIBAS 617-IG S Ni 6617 (NiCr22Co12 Mo) SG-NiCr22Co12Mo9 ERNiCrCoMo-1 2.4627	C = 0,05% Si = 0,1% Mn = 0,1% Cr = 21,5% Ni = bal. Mo = 9% Co = 11% Al = 1% Ti = 0,5% Fe = 1%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 40\%$ $A_v = 100^\circ\text{C}$	Drôt na zváranie niklových zliatin, žiaruvzdorných ocelí, odliatok, ako sú 2.4663 (NiCr21Co12Mo), 2.4851 (NiCr23Fe), 1.4876 (X10 NiCrAlTi3220), 1.4859 (GX10 NiCrNb3220). Zváraný kov je odolný proti praskaniu, prevádzkové teploty do + 1000 °C. Odolnosť voči mierke až do 1100 °C. Vysoká odolnosť proti korózii horúcich oxidujúcich a karburujúcich plynov v atmosfére, napríklad: plynové turbíny, zariadenia na výrobu etylénu atď. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: X10NiCrAlTi32-20 (1.4876), NiCr23Fe (2.4851) GX10NiCrNb32-20 (1.4859), NiCr23Co12Mo (2.4663), Alloy 617, N06617.
BÖHLER NIBAS 400-IG S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) SG-NiCu30Mn3Ti 2.4377	C < 0,02% Si = 0,3% Mn = 3,2% Cu = 29% Ni = bal. Ti = 2,4% Fe = 1% Al < 1%	$R_e = 300 \text{ MPa}$ $R_m = 500 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 150J...^\circ\text{C}$	Drôt pre spájanie a povrchovú úpravu zliatin niklu a medi a ocelí pokovaných niklom a meďou. Zvlášť vhodné pre nasledujúce materiály: zliatina 400, N04400, 2,4360 NiCu30Fe, 2,4375 NiCu30Al. Používa sa tiež na spájanie rôznych materiálov, ako je oceľ, meď a zliatiny medi , oceľ na zliatiny niklu a medi. Vynikajúca odolnosť voči korózii spôsobenej chloridom a široký rozsah morských a chemických požiadaviek. Tieto materiály sa používajú v konštrukcii prístrojov vysokej kvality, predovšetkým pre chemický a petrochemický priemysel. Špeciálnym aplikačným poľom je výroba zariadení na odparovanie morskej vody a námorného vybavenia. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,2mm. Materiály: NiCu30Fe (2.4360), NiCu30Al (2.4375) UNS N04400, N05500, Ni ocele, Alloy 400, ASTM B 127, B 165.



Drôty Tig - nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EMK 6 W 42 5 W3Si1 ER70S-6 ER48S-6 1.5125	C = 0,1% Si = 0,9% Mn = 1,4%	$R_e = 430 \text{ MPa}$ $R_m = 540 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_v = 160 \text{ J} \dots 20^\circ\text{C}$ $70 \text{ J} \dots 40^\circ\text{C}$	TIG drôt s vysokým obsahom kremíka. Drôt vhodný pre spoje vo výrobe kotlov a nádob, ako aj v oceľových konštrukciách. Môže byť použitý v aplikáciách v kyslom prostredí (test HIC podľa NACE TM-02-84). Skúšobné hodnoty pre skúšku SSC. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: Pre ocele do medze priťažnosti 420 N/mm ² . S235J2G3-S355J2G3, E360, P235T1-P355T1, P235G1TH, L210, L290MB, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, S235JRS1-S235J4S, S355G1S-S355G3S, S255N-S385N, P255NH-P385NH, GE200-GE260.
BÖHLER EML 5 W 46 5 W2Si ER70S-3 ER48S-3	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,2%	$R_e = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_v = 220 \text{ J} \dots 20^\circ\text{C}$ $200 \text{ J} \dots 20^\circ\text{C}$	TIG drôt na zváranie kritických spojov. Nízky obsah Si dovoľuje, aby sa tento materiál použil na výrobky, ktoré sa podrobia následnému lakovaniu alebo galvanizácii. Drôt môže byť tiež použitý pre zváranie produktov pracujúcich v kyslom prostredí, HIC-test v súlade s NACE TM-02-84. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: pre ocele do medze priťažnosti 460 N/mm ² . S235J2G3 - S355J2G3, E360, P235T1-P355T1, P235G1TH, L210, L290MB, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, S235JRS1 - S235J4S, S355G1S - S355G3S, S255N - S385N, P255NH-P385NH, GE200-GE260, ASTM A27 a. A36 Gr. all; A214; A242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A 572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5 L Gr. B, X42 - X60.
BÖHLER ER 70 S-2 ER70S-2 ER48S-2	C = 0,05% Si = 0,5% Mn = 1,2% Ti = + Zr = + Al = +	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 520 \text{ MPa}$ $A_5 = 23\%$ $A_v = 80 \text{ J} \dots 20^\circ\text{C}$ $27 \text{ J} \dots 29^\circ\text{C}$	Pomedený TIG drôt s obsahom Al, Ti a Zr ako silné deoxidy okrem Mn a Si a často sa označuje ako trojitý deoxidovaný. To má výhody, ak sú privarené, alebo čiastočne mäkké ocele zvarené, alebo kde sú prípravky kĺbov hrdzavé alebo kontaminované. Používa sa predovšetkým na jednofázové zváranie. Pre aplikácie zahŕňajúce jednozložkové a viacpásmové požiadavky na tvrdosť GTAW a / alebo nízku húževnatosť až do -50 ° C odporúčame GTAW Böhler EML 5 (AWS ER 70S-3). Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: Pre ocele do medze klzu 420 N/mm ² . S235J2G3, E360, P235T1, P235G1TH, L210, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, S235JRS1 - S235J4S, P255NH, GE20-GE260, ASTM A27 a. A36 Gr. all; A 210 Gr. 1; A214; A34 Gr.1; A 36, A 113; A 139.



Drôty Tig - vysokopevnostné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER DMO-IG W Mo Si W2Mo W 46 3 ER70S-A1 1.5424	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,2% Mo = 0,5%	$R_e = 520 \text{ MPa}$ $R_m = 630 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_v = 200J \dots 20^\circ\text{C}$ $47J \dots -30^\circ\text{C}$	Pomedený TIG drôt pre zváranie v kotloch, tlakových nádobách, konštrukciách potrubí a žeriavov, ako aj v ocelových konštrukciách. Veľmi hrubé usadeniny odolné voči vysokým trhlinám, bez starnutia. Odporúča sa pre teplotný rozsah od -30°C do $+500^\circ\text{C}$. Dobré lepenie medi s nízkym obsahom medi. Veľmi dobré vlastnosti zvárania a prietoku. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,2mm. Materiály: 16Mo3, S355J2G3, L320 - L415NB, L320 MB - L415MB, P255G1TH, P235GH, P265GH, P295GH, P310GH, P255NH, 17MnMoV6-4, 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, 15NiCuMoNb5, 20MnMoNi4-5, GE240 - GE300, 22Mo4, S255N - S460N, P255NH - P460NH, ASTM A335 Gr. P1; A161-94 Gr. T1; A182M Gr. F1; A204M Gr. A, B, C; A250M Gr. T1; A217 Gr. WC1.
BÖHLER I 52 Ni W3Ni1 ER80S-Ni1	C = 0,07% Si = 0,7% Mn = 1,6% Ni = 0,9%	$R_e = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 25\%$ $A_v = 15J \dots 20^\circ\text{C}$ $90J \dots -20^\circ\text{C}$	Ni-legovaný TIG drôt GTAW na zváranie potrubných prác v pobrežných oblastiach a podobné aplikácie s vysokou odolnosťou proti korózii. Vysoké nárazové vlastnosti do -50°C . Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Materiály: L290MB - L485MB, X52, X56, X60, X65.
BÖHLER 2.5 Ni-IG W2Ni2 W 46 8 W2Ni2 ER80S-Ni2	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,1% Ni = 2,4%	$R_e = 510 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_v = 280J \dots 20^\circ\text{C}$ $80J \dots -60^\circ\text{C}$	Ni-legovaný TIG drôt s približne 2,5% pre nelegované a Ni-legované jemnozrnné stavebné ocele. Pevný, odolný voči praskaniu zvárania. Nízkoteplotná húževnatosť až -80°C . Pre tenké plechy a koreňové zváranie. Prúd DC(-). Priemer 2,0mm-3,0mm. Materiály: 12Ni14, 14Ni6, 10Ni14, 13MnNi6-3, P355NL1 - P460NL1, P355NL2 - P460NL2, S255N - S460N, S355NH - S460NH, S255NL - S460NL, S255NL1 - S380NL1, ASTM A633 Gr. E; A572 Gr. 65; A203 Gr. D; A333 and A334 Gr. 3; A 350 Gr. LF3.



Drôty Tig - žiarupevné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER DCMS-IG W CrMo1 Si ER80S-G ER80S-B2 1.7339	C = 0,11% Si = 0,6% Mn = 1,0% Cr = 1,2% Mo = 0,5% P ≤ 0,012% As < 0,010% Sb ≤ 0,005% Sn ≤ 0,006%	$R_e = 490 \text{ MPa}$ $R_m = 590 \text{ MPa}$ $A_5 = 25\%$ $A_v = 250J \dots 20^\circ \text{C}$	Drôt TIG na zváranie argónom, ocele s obsahom 1,25% Cr, 0,5% Mo - kotol, rúrka, oceľový plech; zlepšená a cementovaná oceľ. Používa sa hlavne na zváranie ocelí 13CrMo4-5 (P11 / P12) s prevádzkovými teplotami do 570 ° C. Materiál je vhodný na zváranie s postupným chladením. Vysoké mechanické vlastnosti zvarového kovu. Odolnosť voči zásaditému krakovaniu. Zvarový povrch môže byť podrobený nitrídácii, vytvrdzovaniu a temperovaniu. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,0mm. Materiály: 1.7335 13CrMo4-5, 1.7205 15CrMo5, 1.7225 42CrMo4, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5.
BÖHLER DMV 83-IG W MoV Si ER80S-G 1.5407	C = 0,08% Si = 0,6% Mn = 0,9% Cr = 0,45% Mo = 0,85% V = 0,35%	$R_e = 520 \text{ MPa}$ $R_m = 670 \text{ MPa}$ $A_5 = 24\%$ $A_v = 220J \dots 20^\circ \text{C}$	Drôt TIG špeciálne navrhnutý pre základný kov 14MoV6-3 (1/2 Cr 1/2 Mo 1/4 V). Schválené v dlhodobom stave až do teploty +560 ° C. Pevný, odolný proti praskaniu. Prúd DC(-). Priemer 2,4mm. Materiály: 1.7715 14MoV6-3, 1.7733 24CrMoV5-5, 1.7709 21CrMoV5-7, 1.8070 21CrMoV5-11, 1.7706 G17CrMoV5-10, ASTM A389 Gr. C23 a. C24; A405 Gr. P24; UNS I21610.
BÖHLER CM 2-IG W CrMo2 Si ER90S-G ER90S-B3 1.7384	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 1,1% Cr = 2,6% Mo = 1,0%	$R_e = 470 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 23\%$ $A_v = 190J \dots 20^\circ \text{C}$	Drôt TIG na zváranie kotlov, plechov, rúr a ocelí používaných v petrochemickom priemysle. Hlavne navrhnuté pre zváranie ocelí 10CrMo9-10 s prevádzkovou teplotou do 600 ° C. Vzhľadom na veľmi nízky obsah nečistôt zvarový kov má vysokú dlhodobú životnosť na úrovni základného kovu, odolný voči praskaniu. Hladký povrch zvaru. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,0mm. Materiály: 1.7380 10CrMo9-10, 1.8075 10CrSiMoV7, 1.7379 G17CrMo9-10.
BÖHLER CM 5-IG W CrMo5 Si ER80S-B6 1.7373	C = 0,08% Si = 0,4% Mn = 0,5% Cr = 5,8% Mo = 0,6%	$R_e = 510 \text{ MPa}$ $R_m = 620 \text{ MPa}$ $A_5 = 20\%$ $A_v = 200J \dots 20^\circ \text{C}$	Drôt TIG na zváranie ocelí s obsahom 5% Cr a 0,5% Mo, pracujúcich v podmienkach vysokoteplotnej hydrogenácie v rafinériách. Drôt je určený hlavne na zváranie ocelí typu X12SgMo5, P5, pracujúcich pri teplotách do 600 ° C. Predhrievanie, prechodová teplota 300-350 ° C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: 1.7362 X12CrMo5, 1.7363 GX12CrMo5, ASTM A213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A335 Gr. P5.
BÖHLER CM 9-IG W CrMo9 Si ER80S-B8	C = 0,07% Si = 0,5% Mn = 0,5% Cr = 9,0% Mo = 0,9%	$R_e = 530 \text{ MPa}$ $R_m = 670 \text{ MPa}$ $A_5 = 24\%$ $A_v = 250J \dots 20^\circ \text{C}$	Drôt TIG s obsahom 9% Cr a 1% Mo pre zváranie žiaruvzdorných ocelí pracujúcich pri vysokoteplotnej hydrogenácii, ropné rafinérie. Odporúča sa na zváranie ocelí typu X12CrMo9-1 (P9). Materiál poskytuje dlhodobú pevnosť zvarovaných spojov pri teplotách až + 600 ° C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: 1.7386 X12CrMo9-1, 1.7388 X7CrMo9-1, 1.7389 GX12CrMo10 ASTM A217 Gr. C12; A 234 Gr. WP9; A335 Gr. P9.
BÖHLER C 9 MV-IG W CrMo91 ER90S-B9	C = 0,12% Si = 0,3% Mn = 0,5% Cr = 9,0% Ni = 0,7% Mo = 0,9% V = 0,2% Nb = 0,055%	$R_e = 660 \text{ MPa}$ $R_m = 760 \text{ MPa}$ $A_5 = 17\%$ $A_v = 55J \dots 20^\circ \text{C}$	Drôt TIG pre zváranie žiaruvzdornej martenzitickej ocele s obsahom chrómu 9-12%. Primárne určený pre ocele P91 a T 91, pracujúcich pri 650 ° C. Vysoká odolnosť proti prasknutiu, vysoká pevnosť a húževnatosť. Na dosiahnutie najlepších pevnostných vlastností by hrúbka vrstvy uložená v jednom priechoode nemala presiahnuť 2 mm. Prúd DC(-). Priemer 2,0mm-3,0mm. Materiály: 1.4903 X10CrMoVNb9-1, ASTM A199 Gr. T91, A335 Gr. P91, A213/213M Gr. T91.
BÖHLER CN 18/11-IG W 19 9 H ER19-10H 1.4948(mod.)	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,4% Cr = 18,8% Ni = 98% FN = 3-8%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 580 \text{ MPa}$ $A_5 = 38\%$ $A_v = 120J \dots 20^\circ \text{C}$ $32J \dots -10^\circ \text{C}$	Drôt TIG s riadeným obsahom feritu (3-8 FN) pre zváranie austenitických CrNi ocele s vysokým obsahom uhlíka (napr.: 1,4948 / 304 H), používané na výrobu kotlov, reaktorov, turbíny. Vysoké hodnoty dlhodobej pevnosti pri prevádzkových teplotách do + 700 ° C (za podmienok mokrej korózie do + 300 ° C). Prúd DC(-). Priemer 2,0mm-3,0mm. Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4949 X3CrNi18-11, AISI 304H, 321H, 347H.



Drôty Tig - žiaruvzdorné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER FA-IG W 25 4 1.4820	C = 0,08% Si = 0,8% Mn = 1,2% Cr = 25,7% Ni = 4,5%	$R_e = 540$ MPa $R_m = 710$ MPa $A_5 = 22\%$ $A_v = 70J...20^\circ C$	Drôt TIG na zváranie tepelne odolných, podobných alebo podobných ocelí. Feritické austenitické ložisko. Nízky obsah niklu spôsobuje, že tento drôt je zvlášť odporúčaný pre aplikácie zahŕňajúce pôsobenie sírnej oxidácie alebo redukcie spaľovacích plynov. Odolnosť až do +1100 °C. Prúd DC(-). Priemer 2,4mm. Materiály: 1.4821 X 20 CrNiSi 25 4, 1.4823 G-X 40 CrNiSi 27 4, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17, AISI 327; ASTM A297HC.
BÖHLER FF-IG W 22 12 H ER309(mod.) 1.4829	C = 0,08% Si = 1,1% Mn = 1,6% Cr = 23% Ni = 11,5%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 630$ MPa $A_5 = 32\%$ $A_v = 115J...20^\circ C$	Drôt TIG na zváranie žiaruvzdorných feritických oceli CrSiAl, v žihacích zariadeniach, kaliarniach, párných kotlov, v ropnom a keramickom priemysle. Austenitický materiál s cca 8% feritu /kg. Konečná vrstva zvarov v oceliach CrSiAl vystavených pôsobeniu sírnych plynov musí byť uložená pomocou FOX FA alebo FA-IG. Odolnosť až do 1000 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4833 X7 CrNi 23 14, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17, AISI 305; ASTM A297HF.
BÖHLER FFB-IG W 25 20 Mn ER310(mod.) 1.4842	C = 0,12% Si = 0,9% Mn = 3,2% Cr = 25% Ni = 20,5%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 630$ MPa $A_5 = 33\%$ $A_v = 85J...20^\circ C$ 32J...-196 °C	Drôt TIG na zváranie homogénnych zlúčenín žiaruvzdorných ocelí: valcované, liate, výkovky. Používa sa na ocele používané v žihacích peciach, konštrukcii parných kotlov, parných potrubíach, ropných rafinériách, výrobe keramiky a cementu. Plne austenitická štruktúra zvarového kovu. Odporúča sa na zváranie produktov pracujúcich v oxidačnom prostredí, prostredí s obsahom dusíka atď. Odporúča sa vykonať vrstvu obkladov v produktoch pracujúcich v médiách obsahujúcich síru pomocou elektródy FOX FA alebo FA-IG. Odolnosť až do + 1200 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: 1.4841 X 15 CrNiSi 25 20, 1.4845 X 12 CrNi 25 21, 1.4828 X 15 CrNiSi 20 12, 1.4840 G-X 15 CrNi 25 20, 1.4846 G-X 40 CrNi 25 21, 1.4826 G-X 40 CrNiSi 22 9, 1.4713 X 10 CrAl 7, 1.4724 X 10 CrAl 13, 1.4742 X 10 CrAl 18, 1.4762 X 10 CrAl 25, 1.4710 G-X 30 CrSi 6, 1.4740 G-X 40 CrSi 17.
BÖHLER CN 21/33 Mn-IG W Z21 33 Nb 1.4850(mod.)	C = 0,2% Si = 0,2% Mn = 2,3% Cr = 22% Ni = 33% Nb = 1,7%	$R_e = 450$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 17\%$ $A_v = 50J...20^\circ C$	Drôt TIG pre zváranie žiaruvzdorných ocelí a ocelí s podobným chemickým zložením. Vhodné pre teploty až do +1050 °C. Nízky obsah síry. Vhodný pre zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(-). Priemer 2,0-3,2mm. Materiály: 1.4876 X10 NiCrAlTi 32 20, 1.4859 GX10 NiCrNb 32 20, 1.4958 X5 NiCrAlTi 31 20, 1.4959 X8 NiCrAlTi 32 21, UNS N08800, N08810, N08811.
BÖHLER CN 25/35 Nb-IG W Z25 35 Nb 1.4853	C = 0,42% Si = 1,2% Mn = 1,8% Cr = 26% Ni = 35% Nb = 1,3% Fe = bal.	$R_e = 400$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 8\%$	Drôt TIG na zváranie žiaruvzdorných ocelí s rovnakým alebo podobným chemickým zložením. Prevádzková teplota do 1150 °C. Drôt sa odporúča na zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(-). Priemer 2,4mm-3,2mm. Materiály: GX40NiCrSiNb35-25 (1.4852), G-X40 NiCrSi 35 25 (1.4857).
BÖHLER CN 35/45 Nb-IG W Z35 45 Nb H	C = 0,42% Si = 1,5% Mn = 1% Cr = 35% Ni = 45,5% Nb = 0,8%	$R_e = 450$ MPa $R_m = 550$ MPa $A_5 = 6\%$	Drôt TIG na zváranie žiaruvzdorných ocelí s rovnakým alebo podobným chemickým zložením. Prevádzková teplota do 1180 °C. Drôt sa odporúča na zváranie pyrolýznych rúr. Prúd DC(-). Priemer 2,0mm-3,2mm. Materiály: GX 45NiCrNbSiTi45-35.



Drôty Tig - nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CN 13/4-IG W 13 4 ER410 NiMo(mod.)	C ≤ 0,02% Si = 0,7% Mn = 0,6% Cr = 12,3% Ni = 4,7% Mo = 0,5%	$R_e = 915 \text{ MPa}$ $R_m = 1000 \text{ MPa}$ $A_5 = 15\%$ $A_v = 85J...20^\circ \text{C}$	Drôt TIG s nízkym obsahom uhlíka, 13% Cr 4% Ni vhodná pre mäkké martenzitické ocele ako 1.4313 / CA 6 NM. Navrhnutá s presne vyladenou legovacou kompozíciou vytvárajúcou zvarové usadeniny s veľmi dobrou ťažnosťou, odolnosťou voči CVN a odolnosťou voči trhline napriek vysokej pevnosti. Veľmi populárny pri konštrukcii vodných turbín. Prúd DC(-). Priemer 2,0mm-2,4mm. Materiály: 1.4317 GX4CrNi13-4, 1.4313 X3CrNiMo13-4, 1.4351 X3CrNi13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4, ACI Gr. CA 6 NM.
BÖHLER EAS 2-IG W 19 9 L ER308 L 1.4316	C = 0,02% Si = 0,5% Mn = 1,7% Cr = 20% Ni = 10,0%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 620 \text{ MPa}$ $A_5 = 38\%$ $A_v = 150J...20^\circ \text{C}$ 75J...-269 °C	Drôt TIG typu ER308L vhodný nielen pre štandardné zvaracie práce, ale aj pre kryogénne aplikácie až do -269 °C. Dobrá zvaracia a zmáčacia charakteristika BÖHLER EAS 2-IG, ako aj odolnosť voči korózii až do +350 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER SAS 2-IG W 19 9 Nb ER347 1.4551	C = 0,05% Si = 0,5% Mn = 1,8% Cr = 19,5% Ni = 9,5% Nb = +	$R_e = 490 \text{ MPa}$ $R_m = 660 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 140J...20^\circ \text{C}$ 32J...-196 °C	Drôt TIG typu ER347 bol vyvinutý na veľmi presnú analýzu na vytvorenie zvarovej usadeniny s vysokou čistotou a odolnosťou proti korózii. CVN húževnatosť až do -196 °C, odolná proti korózii až do +400 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX-5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN; ASTM A296 Gr. CF 8 C; A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER EAS 4 M-IG W 19 12 3 L ER316 L 1.4430	C = 0,02% Si = 0,8% Mn = 1,7% Cr = 18,5% Ni = 12,3% Mo = 2,6%	$R_e = 470 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 38\%$ $A_v = 140J...20^\circ \text{C}$ 32J...-196 °C	Drôt TIG typu ER 316L s vysokou čistotou a odolnosťou voči korózii. CVN húževnatosť až do -196 °C, odolná proti medzikryštalickej korózii až do +400 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, UNS S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER SAS 4-IG W 19 12 3 Nb ER318(mod.) 1.4576	C = 0,04% Si = 0,4% Mn = 1,7% Cr = 19,5% Ni = 11,5% Mo = 2,7% Nb = +	$R_e = 520 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 120J...20^\circ \text{C}$ 32J...-120 °C	Drôt TIG typu ER318 je určený pre vysoko kvalitné zváranie, CrNiMo ocelí stabilizovaných Ti a Nb. Vynikajúce operatívne vlastnosti, minimálny rozstrek. Odolnosť proti korózii pri teplotách až do 400 °C. Pri nízkych teplotách udržuje pracovné vlastnosti až do -120 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Materiály: 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4437 GX6CrNiMo18-12, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER ASN 5-IG W Z 18 16 5 NL ER317 LN(mod.) 1.4453(mod.)	C = 0,02% Si = 0,2% Mn = 5,0% Cr = 19% Ni = 16,5% Mo = 4,1% N = 0,16% PREn = 38% FN ≤ 0,5%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 120J...20^\circ \text{C}$	Drôt TIG s obsahom 4% Mo pre manuálne zváranie argónom z CrNi ocelí typu 1.4434 / 317L. Zváraný kov je stabilný austenit. (PREn > 35) v kombinácii s vysokými hodnotami rázovej húževnatosti pri nízkych teplotách až do -196 °C. Odolnosť voči interkryštalickej korózii do +400 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4439 X2CrNiMo17-13-5, 1.4429 X2CrNiMo17-13-3, 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 AISI 316Cb, 316 LN, 317LN, 317L, UNS S31726.
BÖHLER AM 400-IG W Z 22 17 8 4 NL 1.3954	C = 0,02% Si = 0,7% Mn = 7,5% Cr = 22,2% Ni = 18,1% Mo = 3,6% N = 0,22% PREn = 36,9%	$R_e = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 170J...20^\circ \text{C}$ 32J...-196 °C	Drôt TIG s legovaním N. Plne austenitický a nemagnetický, výnimočný pre svoju mimoriadne vysokú odolnosť proti korózii na štrbinách a praskaniu. Vynikajúca kryogénna húževnatosť. Vhodné pre prevádzkové teploty do +350 °C a až do +400 °C v médiách, ktoré nevyvolávajú medzikryštalickej koróziu. Používa sa na zariadenia na odsolovanie morskej vody, odstredivky, bieliace zariadenia a špeciálne stavby lodí. Prúd DC(-). Priemer 2,0mm Materiály: 1.3948 X4CrNiMnMoN19-13-8, 1.3951 X2CrNiMoN22-15, 1.3952 X2CrNiMoN18-14-3, 1.3964 X2CrNiMnMoNb21-16-5-3, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5.



Drôty Tig - nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CN 20/25 M-IG W Z 20 25 5 Cu NL ER385(mod.) 1.4519(mod.)	C = 0,02% Si = 0,7% Mn = 4,7% Cr = 20% Ni = 25,4% Mo = 6,2% Cu = 1,5% N = 0,12% PREn ≥ 45%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 670 \text{ MPa}$ $A_5 = 42\%$ $A_v = 115J...20 \text{ °C}$ $72J...-269 \text{ °C}$	Drôt TIG s obsahom Mo 4 až 5% pre zváranie argónom z CrNi ocelí typu 1.4539 / 904L. Vysoký potenciál odolnosti proti korózii. Vysoký obsah Mo. Plne austenitická štruktúra zvarového kovu je odolná proti medzikryštalickej korózii a proti korózii v prostredí obsahujúcom chlór. Vysoká odolnosť voči kyseline sírovej, fosforečnej, octovej a mravčej. Tendencia k intergranulárnej korózii je minimalizovaná kvôli malému obsahu uhlíka v zváranom kove. Zvýšený obsah niklu poskytuje dodatočnú odolnosť proti praskaniu. Používa sa pri inštalácii zariadení, ktoré vyrábajú látky obsahujúce síru a fosfor. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5, UNS N08904, S31726.
BÖHLER CN 22/9 N-IG W 22 9 3 NL ER2209 1.4462(mod.)	C = 0,015% Si = 0,4% Mn = 1,7% Cr = 22,5% Ni = 8,8% Mo = 3,2% N = 0,15% PREn ≥ 35%	$R_e = 600 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 33\%$ $A_v = 150J...20 \text{ °C}$ $60J...-40 \text{ °C}$	Drôt TIG vhodný pre zváranie feriticko-austenitických duplexných ocelí. Aj cez vysokú pevnosť a ťažnosť zvaru, má vynikajúcu odolnosť proti korózii pod napätím. Má veľmi dobré operatívne vlastnosti. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,2mm. Materiály: 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 spolu s 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 spolu s P235GH / P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3, UNS S31803, S32205.
BÖHLER CN 25/9 CuT-IG W 25 9 4 NL ER2553(mod.)	C = 0,02% Si = 0,3% Mn = 0,8% Cr = 25,5% Ni = 9,5% Mo = 3,7% Cu = 0,6% N = 0,22% T = 0,6% PREn ≥ 40%	$R_e = 700 \text{ MPa}$ $R_m = 850 \text{ MPa}$ $A_5 = 25\%$ $A_v = 120J...20 \text{ °C}$ $100J...-50 \text{ °C}$	Vysoko legovaný drôt TIG na zváranie austeniticko-feritických super duplexných ocelí. Vďaka špeciálnemu legovaniu má vynikajúce mechanické vlastnosti zvarového kovu a odolnosť pred jamkovou koróziou a koróziou pod napätím. Prevádzková teplota od -50 °C do + 250 °C, hlavne Offshore. Odporúča sa na zváranie ocelí používaných pri výrobe námorných plošín. Prúd DC(-). Priemer 2,0mm-2,4mm. Materiály: 1.4501 X2CrNiMoCuWN 25-7-4, UNS S 32750, S 32760, ZERON 100, SAF 25/07, FALC 100.



Drôty Tig - pre špeciálne použitie

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER A 7 CN-IG W 18 8 Mn ER307(mod.) 1.4370	C = 0,08% Si = 0,9% Mn = 7% Cr = 19,0% Ni = 9%	$R_e = 460$ MPa $R_m = 660$ MPa $A_5 = 38\%$ $A_v = 120J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -110^\circ C$	Drôt TIG typu ER307 pre mnoho aplikácií. Zváraný kov sa vyznačuje vysokou plasticitou, pevnosťou a odolnosťou voči praskaniu. Zváraný kov nie je krehký v rozmedzí od $-110^\circ C$ do $500^\circ C$. Odolnosť pri teplotách do $850^\circ C$. Schopnosť používať drôt na prevádzkové teploty nad $650^\circ C$. Zváraný kov môže byť tepelne spracovaný, odolný voči kavitácii. Ťažnosť švu sa udržiava aj pri silnom stupni miešania počas zvárania ťažko zváraných, problémových ocelí a v prípadoch vystavenia tepelnému šoku, alebo tvorbe stupnice. Drôt má vynikajúcu zmáčavosť. Predohrev a tepelné spracovanie po zváraní je určené vlastnosťami základného kovu. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-3,0mm. Používa sa na výrobu, opravu a preventívnu údržbu. Zváranie manganovej ocele 14%, 13 až 17% Cr teplotvzdorná oceľ, pancier a temperované uhlíkové ocele, ocele typu AISI 410, 420, 430. Používa sa na naváranie prevodovky, ventilov, turbínovej lopatky a atď.
BÖHLER CN 19/9 M-IG W 20 10 3 ER308Mo(mod.) 1.4431	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 1,3% Cr = 20% Ni = 10% Mo = 3,3%	$R_e = 550$ MPa $R_m = 750$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_v = 150J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -80^\circ C$	Drôt TIG typu ER308Mo. Je určený na rozdielne spoje a zváranie opláštení. Ponúka nižší obsah chrómu a feritu ako 309L, čo vedie k tomu, že difúzia uhlíka a tvorba Cr-karbidu sa zníži po zváraní a zníženie obsahu feritu je možné dosiahnuť v druhej vrstve 316L plášťov. Vhodné pre prevádzkové teploty $-60^\circ C$ do $+300^\circ C$. Prúd DC(-). Priemer 1,6-2,4mm. Materiály: vysokopevnostné ocele, konštrukčné ocele, QT ocele, pancierové dosky, ocele s vysokým legovaním Cr a CrNi ocele, austenitické manganové ocele.
BÖHLER CN 23/12-IG W 23 12 L ER309 L 1.4332	C = 0,02% Si = 0,5% Mn = 1,7% Cr = 24% Ni = 13,2%	$R_e = 440$ MPa $R_m = 590$ MPa $A_5 = 34\%$ $A_v = 150J \dots 20^\circ C$ $32J \dots -120^\circ C$	Drôt TIG typu ER309L. Zváranie rozdielných spojov s priemerným obsahom feritu 16FN. Má dobré operatívne vlastnosti zvárania, zmáčania a tekutosť. Odolnosť voči MKK do $400^\circ C$. Vhodný pre prevádzkové teploty $-80^\circ C$ a $+30^\circ C$. Používa sa na zváranie ťažko obrábiteľných materiálov s rizikom vzniku trhlín. Spoje austeniticko-feritické ocele, plátovanie. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: vysokopevnostné ocele, konštrukčné ocele, QT ocele, pancierové dosky, ocele s vysokým obsahom Cr a CrNi ocele, austenitické Mn ocele, 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7.



Drôty Tig - na báze zliatiny niklu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER NIBAS 625-IG NiCr 625-IG* S Ni6625 (NiCr22Mo9Nb) SG-NiCr 21 Mo 9 Nb ERNiCrMo-3 2.4831	C ≤ 0,02% Si = 0,1% Mn = 0,1% Cr = 21,5% Ni ≥ 60% Mo = 9% Nb = 3,6% Fe ≤ 2%	$R_e = 540 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 38\%$ $A_v = 160J...20^\circ\text{C}$ $130J...-196^\circ\text{C}$	Drôt TIG pre vysoko kvalitné zvary na báze niklových zliatin napr. 625 a 825, CrNiMo ocelí s vysokým obsahom Mo. Je vhodný aj pre žiarupevné a žiaruvzdorné ocele, ocele odolávajúce okujám pracujúce pri nízkych teplotách, heterogénne spoje a nízkolegované ocele. Vhodný pre tlakové nádoby v rozsahu pracovných teplôt -196 °C až +550 °C. Odoláva okujám do 1200 °C v prostredí bez síry. Prúd DC(-). Priemer 1,6-2,4mm. Materiály: 2.4856 NiCr 22 Mo 9 Nb, 2.4858 NiCr 21 Mo, 2.4816 NiCr 15 Fe, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12,1.4876,X 10 NiCrAlTi 32 20 H, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 20, 1.4529 X1NiCrMoCuN25-20-7,X 2 CrNiMoCuN 20 18 6, 2.4641 NiCr 21 Mo 6 Cu,P265GH, P285NH, P295GH, 16Mo3, S355N, X8Ni9, ASTM A 553 Gr.1,Alloy 600, Alloy 625, Alloy 800, 9 % Ni-ocle.
BÖHLER NiCr 70 Nb-IG NIBAS 70/20-IG S Ni6082 (NiCr20Mn3Nb) SG-NiCr 20 Nb ERNiCr-3 2.4806	C ≤ 0,03% Si = 0,1% Mn = 3% Cr = 20% Ni ≥ 67% Ti = + Nb = 2,5% Fe ≤ 1,7%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 680 \text{ MPa}$ $A_5 = 42\%$ $A_v = 190J...20^\circ\text{C}$ $100J...-196^\circ\text{C}$	Drôt TIG na zváranie niklových zliatin, žiarupevných ocelí, kryogénnych ocelí, zváranie nerovnakých a ťažko zvárateľných ocelí. Zvlášť sa odporúča pre odlišné zlúčeniny, ktoré pracujú pri teplotách nad 300 °C, alebo sú vystavené tepelnému spracovaniu. Používa sa na výrobu vysokotlakových nádob s pracovnými teplotami od -196 °C do + 550 °C, tepelnou odolnosťou pri teplotách do 1200 °C (v atmosfére bez zlúčenín síry). Zváraný kov je odolný voči krehkosti, difúzia uhlíka pri zvýšených teplotách je veľmi obmedzená. Odolnosť voči tepelnému šoku a tepelnému cyklu, vysoká odolnosť proti korózii, plne austenitická štruktúra, nízky koeficient tepelnej rozťažnosti. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: Zliatiny, nelegované a žiaruvzdorné ocele, nízkoteplotné ocele typu X8Ni9, Cr a CrNi, rôzne zlúčeniny, niklové zliatiny atď. Odporúčané pre Incoloy 800, 2,4640 Ni Cr 15 Fe, 2,4817 LC-NiCr 15 Fe, 2,4867 NiCr 6015, Inconel 600, Inconel 600 L atď.
BÖHLER NIBAS C 24-IG S Ni 6059 (NiCr23Mo16) SG-NiCr23Mo16 ERNiCrMo-13 2.4607	C = 0,01% Si = 0,1% Mn < 0,5% Cr = 23% Ni = bal Mo = 16% Ni = bal Fe < 1%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 120J...^\circ\text{C}$	Drôt TIG pre najvyššie nároky na koróziu a zváranie ocelových základov Ni, napr. UNS N06059, N06022, 2.4605, 2.4602, ako aj pre spájanie týchto tried s nízkolegovanou a nehrdzavejúcou ocelou. Tiež je vhodný na povrchové úpravy nízkolegovaných ocelí. Používa sa predovšetkým na zváranie komponentov v závodoch na chemické procesy s vysoko korozívnymi médiami. Vynikajúca odolnosť voči korózii a trhline. Výnimočná odolnosť voči kontaminovaným oxidujúcim minerálnym kyselinám, kyselinám octovým a anhydridom kyseliny octovej, horúcej kontaminovanej kyseliny sírovej a kyseliny fosforečnej. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Materiály: NiCr21Mo14W (2.4602), NiMo16Cr16Ti (2.4610), NiMo16Cr15W (2.4819), NiCr23Mo16Al, (2.4605), X2 CrNiMnMoNbN25-18-5-4 (1.4565), Alloy 59, UNS, N06059; N06022, B575, B626.
BÖHLER NIBAS 617-IG S Ni 6617 (NiCr22Co12 Mo) SG-NiCr22Co12Mo9 ERNiCrCoMo-1 2.4627	C = 0,05% Si = 0,1% Mn = 0,1% Cr = 21,5% Ni = bal. Mo = 9% Co = 11% Al = 1% Ti = 0,5% Fe = 1%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 30\%$ $A_v = 60^\circ\text{C}$	Drôt TIG na zváranie niklových zliatin, žiaruvzdorných ocelí, odliatok, ako sú 2.4663 (NiCr21Co12Mo), 2.4851 (NiCr23Fe), 1.4876 (X10 NiCrAl-Ti3220), 1.4859 (GX10 NiCrNb3220). Zváraný kov je odolný proti horúcemu praskaniu, prevádzkové teploty do + 1000 °C. Odolnosť voči teplotám až do 1100 °C. Vysoká odolnosť proti korózii horúcich oxidujúcich a karbidujúcich plynov v atmosfére, napríklad: plynové turbíny, zariadenia na výrobu etylénu atď. Prúd DC(-). Priemer 2,0-2,4mm. Materiály: X10NiCrAlTi32-20 (1.4876),NiCr23Fe (2.4851) GX10NiCrNb32-20 (1.4859), NiCr23Co12Mo (2.4663),Alloy 617, N06617.
BÖHLER NIBAS 400-IG S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) SG-NiCu30Mn3Ti 2.4377	C < 0,02% Si = 0,3% Mn = 3,2% Cu = 29% Ni = bal. Ti = 2,4% Fe = 1% Al < 1%	$R_e = 300 \text{ MPa}$ $R_m = 500 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 150J...^\circ\text{C}$	Drôt TIG pre spájanie a povrchovú úpravu zliatin niklu a medi a ocelí pokovovaných niklom a meďou. Zvlášť vhodná pre nasledujúce materiály: zliatina 400, N04400, 2,4360 NiCu30Fe, 2,4375 NiCu30Al. Používa sa tiež na spájanie rôznych materiálov, ako je oceľ, meď a zliatiny medi, oceľ na zliatiny niklu a medi. Vynikajúca odolnosť voči korózii pred chloridom a široký rozsah morských a chemických požiadaviek. Tieto materiály sa používajú pri konštrukcii prístrojov vysokej kvality, predovšetkým pre chemický a petrochemický priemysel. Špeciálnym aplikačným poľom je výroba zariadení na odparovanie morskej vody a námorného vybavenia. Prúd DC(-). Priemer 1,6mm-2,4mm. Materiály: NiCu30Fe (2.4360), NiCu30Al (2.4375) UNS N04400, N05500, Ni ocele, Alloy 400, ASTM B 127, B 165.



Rúrkové drôty - nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER Ti 52-FD T 46 2 P M 1 H10 T 42 2 P C 1 H5 E71T-1H4 E71T-1MH8	C = 0,06% Si = 0,5% Mn = 1,2% Ti = +	$R_e = 490 \text{ MPa}$ $R_m = 580 \text{ MPa}$ $A_5 = 26\%$ $A_v = 180J \dots 20^\circ \text{C}$ $130J \dots 20^\circ \text{C}$ $90J \dots 40^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt rutilového typu s rýchlo odstraňujúcou troskou na zváranie polohy. Široká škála prevádzkovania drôtov v režime prenosu prúdu dovoľuje bez zmeny nastavenia zväracích parametrov vykonať prácu vo všetkých priestorových polohách, a to aj zhora nadol. Vysoké mechanické vlastnosti, tuhnúca troska, nízky rozstrek; hladký, malý vložkovitý povrch zvaru; vynikajúca zmačavosť prechodov. Účinnosť povrchovej úpravy až do 8 kg / h. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm Argón +15-25 % CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: ocele do medze priťažnosti 460 N/mm ² . S235J2G3 - S355J2G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1 - S235J2S, AH, DH, EH, S255N - S355N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210 - L360NB, P235G1TH, P255G1TH.
BÖHLER Ti 52 W-FD T 46 4 P M 1 H10 T 42 2 P C 1 H5 E71T-1J H8 E71T-1MJ H8	C = 0,05% Si = 0,5% Mn = 1,3% Ti = +	$R_e = 520 \text{ MPa}$ $R_m = 580 \text{ MPa}$ $A_5 = 24\%$ $A_v = 140J \dots 20^\circ \text{C}$ $110J \dots 20^\circ \text{C}$ $95J \dots 40^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt rutilového typu. Vynikajúce zväracie vlastnosti vo všetkých polohách. Veľmi dobré mechanické vlastnosti, jednoduchá odstrániteľnosť trosky, nízka hladina rozstrek, hladké a dobre tvarované guľôčky s kvalitou RTG. Vyšší zvärací prúd (230 A). Zvlášť vhodné pre zváranie hlavných platní v stavbách lodí, ocelových a mostných konštrukciách. Prúd DC(+). Priemer 1,0mm-1,6mm. Argón +15-25CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: ocele do medze priťažnosti 460 N/mm ² . S235 - S355J4G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1 - S235J4S, AH, DH, EH, S255N - S355N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210 - L360NB, X42-X 60, P235G1TH, P255G1TH, ASTM A27 u. A36 Gr. all; A106 Gr. A, B A214; A 242 Gr.1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 G907 Gr. 30, 33, 36, 40; Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; AA841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr.45; A936 Gr. 50; API 5L X42-X60.
BÖHLER HL 51-FD T 46 4 M M 2 H5 E70C-6MH4 E48C-6MH4	C = 0,07% Si = 0,7% Mn = 1,5%	$R_e = 490 \text{ MPa}$ $R_m = 610 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_v = 130J \dots 20^\circ \text{C}$ $90J \dots 40^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt s kovovým práškom pre poloaautomatické a automatické zváranie nízkolegovaných a vysoko pevných jemnozrnných ocelí. Vysoká miera prechodu kovu do zvarového kúpeľa 93 - 97%, rýchlosť penetrácie až 9 kg / h. Stabilná práca v režime prenosu prúdu s minimálnym rozstrekom. Minimálna tvorba trosky umožňuje viacvrstvové zváranie bez odstránenia medzivrstvy. Výborná penetrácia a zmačavosť, bez pórov. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón + 15-25% CO ₂ . Materiály: ocele do medze klzu 460 N/mm ² . S235J2G3 - S355J2G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1 - S235J4S, AH, DH, EH, S255N - S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210 - L360NB, P235G1TH, P255G1TH, ASTM A27 a. A36 Gr. all; A106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr.50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42 - X60.
BÖHLER HL 53-FD T 42 5 Z M M 2 H5 E70 C-GM H4 E48 C-GM H4	C = 0,06% Si = 0,5% Mn = 1,2% Ni = 0,9%	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 570 \text{ MPa}$ $A_5 = 22\%$ $A_v = 100J \dots 20^\circ \text{C}$ $47J \dots 50^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt s kovovým práškom. Doporučené pre jedno i viacvrstvové zváranie v ochrannom plyne. Má vynikajúce vlastnosti zvarov, pracujúcich i pri nízkych teplotách. Dobré formovanie polohových zvarov, nízky obsah vodíka HD < 5 ml/100g) a vysokú vrubovú húževnatosť. Minimálna tvorba oxidov. Použitie pre štandardné konštrukčné ocele, jemnozrnné ocele. Rozsah prevádzkových teplôt -50 do +450 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm a 1,6mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ . Materiály: ocele do medze priťažnosti 460 N/mm ² . S235 - S355J2G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1 - S235J4S, AH, DH, EH, S255N -S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210 - L360NB, X 42-X 60, P235G1TH, P255G1TH, ASTM A27 u. A36 Gr. all; A106 Gr. A, B A214; A242 Gr.1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45 572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr.45; A936 Gr. 50; API 5L X42-X60.



Rúrkové drôty - vysokopevnostné ocele, nízkoalegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER Ti 60-FD T 50 6 1 Ni P M 1 H5 E81T1-NiMH8	C = 0,06% Si = 0,45% Mn = 1,2% Ni = 0,85%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 560$ MPa $A_5 = 19\%$ $A_v = 120J...20^\circ C$ 47J...-60 °C	Rúrkový drôt rutilového typu na zváranie vo všetkých polohách. Spoľahlivé mechanické vlastnosti zvarového kovu pri teplotách do -60 °C. Rýchlo nastaviteľná troska zabezpečuje riadenie a podporu zvarového kúpeľa, umožňuje polohové zváranie pri prúde až do 250 A. Striekanie je minimalizované. Výborné prekrytie medzery, hladký povrch. Je určený predovšetkým pre pozíčné zváranie tupých a kútových spojov z ocele s medzou klzu 460 N / mm ² . Používaný v konštrukcii offshore štruktúr, stavby, kovových konštrukcií s vysokou pevnosťou. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón + 15-25%CO ₂ . Materiály: E295, E335, S355J2G3, C35-C45, L210 - L450NB, L245MB - L450MB, P310GH, P355 NL1 -P460NL1, P355NL2 - P460NL2, S380N - S460N, P355NH-P460NH, S380NL - S460NL, S380NL1 - S460NL2, GE260-GE300, ASTM A516 Gr. 65, A572 Gr. 55, 60, 65, A618 Gr. I, A537 Gr. 1-3.

Rúrkové drôty - žiarupevné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER C 9 MV-MC T CrMo91 EC90S-B9	C = 0,10% Si < 0,3% Mn = 0,6% Cr = 9% Ni = 0,7% Mo = 1% V = 0,2% Nb = 0,055% N = 0,04%	$R_e = 690$ MPa $R_m = 760$ MPa $A_5 = 18\%$ $A_v = 60J...20^\circ C$	Rúrkový drôt s kovovým práškom na zváranie žiaruvzdorných martenzitických ocelí s obsahom chrómu 9-12%. Predovšetkým určený pre ocele T 91 a P91. Na dosiahnutie najlepších pevnostných vlastností by hrúbka vrstvy nanesej v jednom priechode nemala presiahnuť 2 mm. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón +2,5%CO ₂ / Argón + 15-20% CO ₂ . Materiály: 1.4903 X10CrMoVNB9-1, ASTM A199 Gr. T91, A335 Gr. P91, A213/213M Gr. T91.
BÖHLER E 308 H-FD T Z 19 9 H R M 3 T Z 19 9 H R C 3 E308HT0-4 E308HT0-1	C = 0,06% Si = 0,5% Mn = 1,1% Cr = 19,4% Ni = 10,1% FN = 3-8%	$R_e = 390$ MPa $R_m = 585$ MPa $A_5 = 42\%$ $A_v = 80J...20^\circ C$	Rúrkový drôt rutilového typu pre austenitickú CrNi ocel ako 1.4948 / 304H. Zvárací kov je vhodný pre prevádzkovú teplotu až do cca. + 700 °C. Dosahuje vysokú produktivitu a je ľahko ovládateľný, dosahuje vynikajúce zvarové charakteristiky, takmer žiadna tvorba rozstreků a odfarbenie náterov, hladká povrchová úprava. Zvýšená rýchlosť, ako aj malá náročnosť na čistenie. Zváraná vrstva je odolná voči oteru a s vysokým obsahom feritov. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + 15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4878 X12CrNiTi18-9, AISI 304, 304H, 321H, 347H.
BÖHLER E 308 H PW-FD T Z 19 9 H P M 1 T Z 19 9 H P C 1 E308HT1-4 E308HT1-1	C = 0,06% Si = 0,5% Mn = 1,1% Cr = 19,4% Ni = 10,1% FN = 3-8%	$R_e = 390$ MPa $R_m = 585$ MPa $A_5 = 42\%$ $A_v = 90J...20^\circ C$	Rúrkový drôt rutilového typu určený na zváranie austenitickej CrNi ocele 1.4989. Prevádzková teplota do 700 °C. Vysoká rýchlosť, hladký čistý zvar, odolnosť voči poškrabaniu, minimálny rozstrek. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón +15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4878 X12CrNiTi18-9, AISI 304, 304H, 321H, 347H.

Rúrkové drôty - niklové zliatiny

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER NIBAS 70/20-FD Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ENiCr-3TO-4	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 3,2% Ni = 67% Nb = 2,5% Fe = 2%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 650$ MPa $A_5 = 39\%$ $A_v = 135J...20^\circ C$ 110J...-196 °C	Rúrkový drôt rutilového typu na zváranie v spodnej a vodorovnej polohe. Je určený na poloaufomatické zváranie niklových zliatin, žiaruvzdorných ocelí, kryogénnych ocelí, zvárania nerovnakých a ťažko zvarateľných ocelí. Zvlášť sa odporúča na zváranie feriticko-austenitických ocelí s prevádzkovou teplotou nad + 300 °C a pre výrobky vyžadujúce tepelné spracovanie, pre tlakové nádoby -196 °C až 550 °C. Odolnosť voči tepelnému šoku, korózii, nízky koeficient rozťažnosti. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón + 15-25% CO ₂ . Materiály: 2.4816 Ni Cr 15 Fe, 2.4817 LC-NiCr 15 Fe, Alloy 600, Alloy 600 L.



Rúrkové drôty - nehrdzavejúce ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CN 13/4-MC T 13 4 MM2 EC410NiMo(mod.)	C ≤ 0,025% Si = 0,7% Mn = 0,9% Cr = 12% Ni = 4,6% Mo = 0,6%	R _e = 800 MPa R _m = 990 MPa A ₅ = 12% A _v = 40J...20 °C	Rúrkový drôt na výrobu a opravu komponentov vodnej turbíny, vyrobených z mäkkých martenzitických 13% Cr 4% Ni legovaných ocelí a liatych ocelí. Minimálny rozstrek, výborná zmáčavosť, nízky obsah vodíka 4ml/100g, odolnosť voči nárazom tepelne spracovaného zvarového kovu. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón + 2,5% CO ₂ . Materiály: 1.4317 GX4CrNi13-4, 1.4313 X3CrNiMo13-4, 1.4351 X3CrNiMo13-4, ACI Grade CA 6 NM, 1.4414 GX4CrNiMo13-4.
BÖHLER EAS 2-MC T 19 9 L MM 1 EC308L	C ≤ 0,03% Si = 0,6% Mn = 1,4% Cr = 19,8% Ni = 10,2%	R _e = 380 MPa R _m = 540 MPa A ₅ = 37 % A _v = 80J...20 °C 40J...-196 °C	Rúrkový drôt pre vysoko legované austenitické CrNi ocele, na poloautomatické zváranie podobných, stabilizovaných a nestabilných ocelí CrNi odolných voči korózii. Vysoký výkon a jednoduché používanie drôtu, extrémne malý rozstrek a hladký povrch zvaru. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + 2,5% CO ₂ . Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, AISI 304 L, 1.4301 X5CrNi18-10, AISI 304, 1.4308 GX6CrNi18-9, 1.4311 X2CrNi18-10, ASTM A320 Gr. B8C or D, AISI 304 LN, 1.4312 GX10CrNi18-8, ASTM A157 Gr. C9, AISI 302, 1.4541 X6CrNiTi18-10, AISI 321, 1.4546 X5CrNiNb18-10, AISI 321, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 347, 1.4552 GX5CrNiNb18-9.
BÖHLER EAS 4 M-MC T 19 12 3 L MM1 EC316L	C ≤ 0,03% Si = 0,6% Mn = 1,4% Cr = 18,8% Ni = 12,2% Mo = 2,7%	R _e = 410 MPa R _m = 560 MPa A ₅ = 34 % A _v = 75J...20 °C 32J...-196 °C	Rúrkový austenitický CrNiMo kovový drôt, použiteľný pre rovnaké, alebo podobné zloženie legované, stabilizované a nestabilizované CrNiMo cele odolné voči korózii. Vhodný pre teplotu od -196 °C až +400 °C. Vysoká produktivita, hladká povrchová úprava. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + 2,5% CO ₂ . Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, UNS S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER EAS 2-FD T 19 9 L RM 3 T 19 9 L RC 3 E308LT0-4 E308LT0-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,5% Cr = 19,8% Ni = 10,2%	R _e = 380 MPa R _m = 560 MPa A ₅ = 40 % A _v = 60J...20 °C 35J...-196 °C	Rúrkový drôt E308LT0 rutilového typu, pre poloautomatické zváranie nehrdzavejúcich ocelí typu 1.4306 / 304L. Samooddelujúca troska, extrémne nízky rozstrek a hladký povrch zvaru, spoľahlivé tavenie. Prúd DC(+). Priemer 0,9-1,6mm. Argón + 15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER EAS 2 PW-FD T 19 9 L P M1 T 19 9 L P C1 E308LT1-4 E308LT1-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,5% Cr = 19,8% Ni = 10,2%	R _e = 380 MPa R _m = 560 MPa A ₅ = 40 % A _v = 70J...20 °C 45J...-196 °C	Rúrkový drôt s rýchlo sa natavujúcou troskou. Vynikajúce vlastnosti, vysoká rýchlosť zvarania, minimálny rozstrek, samooddelujúca troska. Možnosť použitia lacných zmesných plynov, vynikajúca zmáčavosť, hladký a čistý povrch. Prevádzková teplota od -196 °C do +350 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón + 15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER SAS 2-FD T 19 9 Nb R M 3 T 19 9 Nb R C3 E347T0-4 E347T0-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 141% Cr = 19% Ni = 10,4% Nb = +	R _e = 420 MPa R _m = 600 MPa A ₅ = 35 % A _v = 75J...20 °C 45J...-120 °C 32J...-196 °C	Rúrkový drôt typu E374LT0 pre zváranie nehrdzavejúcej ocele 1.4546/347. Určený na zváranie jedným a viacnásobným zváraním hlavne vo vodorovnej polohe, pre vertikálnu pozíciu, ako aj mierne vertikálnu polohu (1 hodina). dosahuje vysokú produktivitu a je ľahko ovládateľný a poskytuje vynikajúce prevádzkové vlastnosti - samo oddelovanie trosky, takmer žiadny rozstrek, hladký povrch. Vhodné pre prevádzkové teploty od -196 °C do +400 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Argón + 15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN; ASTM A296 Gr. CF 8 C; A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.



Rúrkové drôty - nehrdzavejúce ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER SAS 2 PW-FD T 19 9 Nb P M 1 T 19 9 Nb P C 1 E347T1-4 E347T1-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,4% Cr = 19% Ni = 10,4% Nb = +	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 75J \dots 20^\circ \text{C}$ $38J \dots -120^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt rutilového typu so zliatinovým pasom z legovanej zliatiny. Samooddeľovanie trosky, minimálny rozstrek, vysoká rýchlosť zvarovania, dobrá zmáčavosť, ľahká obsluha, hladký a čistý povrch zvaru. Prevádzkové teploty medzi -120°C až $+400^\circ \text{C}$. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + 15-25% CO_2 / 100% CO_2 . Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX-5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN; ASTM A296 Gr. CF 8 C; A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER EAS 4 M-FD T 19 12 3 L R M 3 T 19 12 3 L R C 3 E316LT0-4 E316LT0-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,5% Cr = 19% Ni = 12% Mo = 2,7%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 38\%$ $A_v = 55J \dots 20^\circ \text{C}$ $35J \dots -120^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt pre MAG zvaranie austenitických CrNiMo ocelí v prevažne horizontálnej polohe zvarovania. Jednoduchá manipulácia a vysoká miera depozície vedie k vysokej produktivite s vynikajúcimi zväracími charakteristikami, ľahkým uvoľnením trosky, minimálny rozstrek a oxidácia povrchu zvaru, jemne zvlnený povrch s dobrou hranou navlhčený a rovnomerne hladký zárez. Pre zvarovanie tenkých plechov a až do 3mm. Prúd DC(+). Priemer 0,9mm-1,6mm. Plyn Argón + 15-25% CO_2 / 100% CO_2 . Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, UNS S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER EAS 4 PW-FD T 19 12 3 L P M 1 T 19 12 3 L P C 1 E316LT1-4 E316LT1-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,5% Cr = 19% Ni = 12% Mo = 2,7%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 38\%$ $A_v = 60J \dots 20^\circ \text{C}$ $45J \dots -120^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt rutilového typu. Rýchlo tuhúca troska, vysoká rýchlosť zvarovania, minimálny rozstrek, samooddeľovanie trosky, dobrá zmáčavosť, hladký čistý povrch zvaru. Prevádzková teplota -120°C až 400°C . Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Argón + 15-25% CO_2 / 100% CO_2 . Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, UNS S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER SAS 4 PW-FD T 19 12 3 Nb P M 1 T 19 12 3 Nb P C 1	C = 0,03% Si = 0,6% Mn = 1,3% Cr = 18,8% Ni = 12,2% Mo = 2,6% Nb = +	$R_e = 430 \text{ MPa}$ $R_m = 570 \text{ MPa}$ $A_5 = 35\%$ $A_v = 65J \dots 20^\circ \text{C}$ $40J \dots -120^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt pre nehrdzavejúce stabilizované CrNiMo ocele v nútených polohách. Vynikajúce zväracie vlastnosti - minimálny rozstrek, samooddeľovanie trosky, vynikajúca zmáčavosť, spoľahlivá penetrácia, nízka tvorba farebných odtieňov. Prevádzková teplota od -120°C do $+400^\circ \text{C}$. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + 15-25% CO_2 / 100% CO_2 . Materiály: 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4437 GX6CrNiMo18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb 19-11-2, UNS S31653, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER E 317 L-FD TZ 19 13 4 L R M 3 TZ 19 13 4 L R C 3 E317LT0-4 E317LT0-1	C \leq 0,035% Si = 0,7% Mn = 1,3% Cr = 18,5% Ni = 13,3% Mo = 3,4% FN = 3-8%	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 570 \text{ MPa}$ $A_5 = 32\%$ $A_v = 50J \dots 20^\circ \text{C}$ $45J \dots -60^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt s vysokou produktivitou, určený na zvarovanie CrNiMo-ocelí odolných voči korózii v rovine a horizontálnej polohe, horizontálnej / vertikálnej polohe a mierne zvislej polohe (1 hod.) Je ľahko ovládateľný, samoodstrániteľná troska, takmer žiadny rozstrek, hladký povrch zvarov, bezpečná penetrácia. Vhodné pre prevádzkové teploty od -60 do $+300^\circ \text{C}$. Zváraný kov vykazuje odolnosť voči korózii až do $+300^\circ \text{C}$. Vysoké nároky výrobcov lodí, tankerov, pre chemický a petrochemický priemysel. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón + 15-25% CO_2 / 100% CO_2 . Materiály: 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4429 X2CrNiMo17-13-3, 1.4438 X 2 CrNiMo 18-15-4, AISI 316L, 316 LN, 317LN, 317L.
BÖHLER CN 22/9 N-FD T 22 9 3 NL R M 3 T 22 9 3 NL R C 3 E2209T0-4 E2209T0-1	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,9% Cr = 22,7% Ni = 9,0% Mo = 3,2% N = 0,13%	$R_e = 600 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 27\%$ $A_v = 60J \dots 20^\circ \text{C}$ $45J \dots -40^\circ \text{C}$	Rúrkový drôt rutilového typu pre duplexné ocele 1.4462 a plátovanie. Vysoká produktivita, dobrá zmáčavosť, minimálny rozstrek, jemný a hladký zvar s prievarom, samoodstrániteľná troska, nižšie vnesené teplo. Štruktúra zvarového kovu je austeniticko-feritická. Odolnosť voči jamkovej korózii. Použitie pre offshore, výrobu lodí, tankerov, v chemickom, petrochemickom a papierenskom priemysle. Prevádzková teplota -40°C až $+250^\circ \text{C}$. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Argón + 15-25% CO_2 / 100% CO_2 . Materiály: 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 with 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 with P235GH / P265GH, S255N, P295GH, S460N, 16Mo3, UNS S31803, S32205.



Rúrkové drôty - špeciálne použitie

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER A 7-MC T 18 8 Mn MM1 EC307(mod.)	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 6,3% Cr = 18,8% Ni = 9,2%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 42\%$ $A_V = 70J...20^\circ C$ 30J...-110 °C	Rúrkový drôt s kovovým práškom pre širokú škálu aplikácií. Zvarový kov je odolný voči praskaniu, má vysokú tuhosť. Prevádzkové teploty spoja sú od -110 °C do +500 °C. Zváraný kov môže byť tepelne spracovaný. Samoodstrániteľná troska, odolnosť voči kavitáčnej korózii, hladký povrch, žiadny rozstrek. Používa sa na povrchové úpravy ozubených kolies, ventilov, lopatiek turbín atď Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Argón +2,5% CO ₂ . Materiály: 14% Mn ocelí, 13-17% Cr ocelí, AISI 410, 420.
BÖHLER CN 23/12-MC T 23 12 L MM1 EC309L	C ≤ 0,03% Si = 0,6% Mn = 1,4% Cr = 22,7% Ni = 12,2%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 450$ MPa $A_5 = 32\%$ $A_V = 70J...20^\circ C$ 35J...-120 °C	Rúrkový drôt ER309L na zváranie rozdielnych spojov medzi vysoko legovaným Cr- a CrNi (Mo) a ľahkých alebo nízkolegovaných ocelí. Vysoká produktivita, dobrá zmáčavosť. Prevádzkové teploty medzi -120 °C a +300 °C. Využitie pri zváraní rozdielnych kĺbov. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Argón + 2,5% CO ₂ . Materiály: vysokopevné ocele, QT ocele, feritické Cr austenitické ocele, Mn ocele, protikorózne obalové ocele, 22NiMoCr4-7, 365, 366, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7.
BÖHLER A 7-FD T 18 8 Mn R M 3 T 18 8 Mn R C 3 E307T0-G	C = 0,1% Si = 0,8% Mn = 6,8% Cr = 19% Ni = 9%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 630$ MPa $A_5 = 39\%$ $A_V = 60J...20^\circ C$ 32J...-100 °C	Rúrkový drôt rutilového typu na zváranie v spodnej a vodorovnej polohe. Samoodstrániteľná troska, bez rozstrek, hladký povrch zvaru, vysoká rýchlosť zvaru, vysoká húževnatosť, vysoká odolnosť voči kavitácii. Prevádzková teplota -100 °C do viac ako 500 °C. Pre výrobu, opravu a údržbu, zváranie rozdielnych zlúčenín, nanášanie vyrovnávacích vrstiev, Povrchové úpravy ozubených kolies, lopatky turbín, pancierov. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Argón +15-25% CO ₂ /100% CO ₂ . Materiály: 14% Mn ocele, 13-17% Cr ocele, ocele s vysokým obsahom Cu.
BÖHLER A 7 PW-FD T 18 8 Mn P M 2 T 18 8 Mn P C 2 E 307 T 1-G	C = 0,1% Si = 0,8% Mn = 6,8% Cr = 19% Ni = 9%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 630$ MPa $A_5 = 39\%$ $A_V = 60J...20^\circ C$ 35J...-100 °C	Rúrkový drôt rutilového typu. Rýchlotuhnúca samoodstrániteľná troska, hladký povrch, zaručená penetrácia, vysoká rýchlosť zvárania, vysoká húževnatosť, ťažnosť, odolnosť voči kavitácii. Prevádzková teplota od -100 °C do viac ako 500 °C. Zváranie rozdielnych zlúčenín, nanášanie vyrovnávacích vrstiev, brnenia, ozubených kolies, lopatiek turbín, kalenej ocele. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Argón +15-25% CO ₂ /100% CO ₂ . Materiály: 4% Mn ocele, 13-17% Cr ocele, ocele s vysokým obsahom Cu.
BÖHLER CN 23/12 FD T 23 12 L R M 3 T 23 12 L R C 3 E309LT0-4 E309LT0-1	C ≤ 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,4% Cr = 22,8% Ni = 12,5%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 540$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_V = 60J...20^\circ C$ 45J...-60 °C	Rúrkový drôt pre heterogénne spoje vysokolegovaných Cr, CrNi (Mo) ocelí s nelegovanými a nízkolegovanými, zušľachtenými, austeniticko-feritickými, žiarupevnými ocelami. Spoje parných kotlov a tlakových nádob. Vysoký výkon odtavovania, minimálna tvorba oxidov, hladký zvar, istý prievar, samoodstrániteľná troska. Prúd DC(+). Priemer 0,9mm-1,6mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . Materiály: 22NiMoCr4-7, 365,366, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7.
BÖHLER CN 23/12 PW-FD T 23 12 L P M 1 T 23 12 L P C 1 E309LT1-4 E309LT1-1	C ≤ 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,4% Cr = 22,8% Ni = 12,5%	$R_e = 400$ MPa $R_m = 540$ MPa $A_5 = 35\%$ $A_V = 65J...20^\circ C$ 50J...-60 °C	Rúrkový drôt pre heterogénne spoje vysokolegovaných Cr, CrNi (Mo) ocelí medzi sebou a s nelegovanými a nízkolegovanými, zušľachtiteľnými, žiarupevnými ocelami, austeniticko-feritické spoje parných kotlov a tlakových nádob. Ľahké ovládanie, minimálny rozstrek a tvorba oxidov, jemný a hladký zvar s istým prievarom a nižším vneseným teplom, samoodstrániteľná troska. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm-1,6mm. Ar +15-25% CO ₂ . Materiály: 22NiMoCr4-7, 365,366, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7, S500N.
BÖHLER CN 23/12 Mo-FD T 23 12 2 L R M 3 T 23 12 2 L R C 3 E309LMoT0-4	C ≤ 0,03% Si = 0,6% Mn = 1,4% Cr = 22,7% Ni = 12,3% Mo = 2,7%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 30\%$ $A_V = 55J...20^\circ C$ 37J...-60 °C	Rúrkový drôt typu E309LMoT0 pre zváranie rozdielnych kĺbov Cr CrNi (Mo) a nelegovaných nízkoleg. ocelí vo vodorovnej polohe. Odolnosť voči praskaniu. Vysoká úroveň kvality, zvýšenie rýchlosti zvárania, zníženie pracnosti čistenia a morenia. 0,9mm - polohové zváranie, 1,2-1,6mm - zvislé a horizontálne. Prevádzková teplota od -60 °C do +300 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,9mm-1,2mm. Ar + 15-25% CO ₂ . Materiály: P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S355N-S500N.
BÖHLER CN 23/12 Mo PW-FD T 23 12 2 L R M 3 T 23 12 2 L R C 3 E309LMoT0-4	C ≤ 0,03% Si = 0,6% Mn = 1,4% Cr = 22,7% Ni = 12,3% Mo = 2,7%	$R_e = 500$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 30\%$ $A_V = 55J...20^\circ C$ 37J...-60 °C	Rúrkový drôt pre heterogénne zváranie austenitu a feritu tlakových nádob, legované konštrukčné ocele a QT ocele medzi sebou, Cr CrNi a CrNiMo ocele, ocele odolné voči korózii, pre prvú vrstvu protikorózných obalov odolných voči korózii pri vysokej teplote, kalené a temperované jemnozrné ocele. Vysoká bezpečnosť voči praskaniu. Rýchlo tuhnúca odstrániteľná troska, vynikajúce vlastnosti, vysoká rýchlosť zvárania, dobrá zmáčavosť, znižuje čas čistenia a morenia. Prevádzková teplota -60 °C a 300 °C. Všetky polohy zvárania. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Ar + 15-25% CO ₂ / 100% CO ₂ . P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S355N.



Drôty pod tavivo - nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EMS 2 tavivo BB 24 S2 EM12K SA FB 1 65 DC H5 S 38 6 FB S2 E7A8-EM12K, F48A6-EM12K	C = 0,12% / 0,07% Si = 0,12% / 0,25% Mn = 1% / 1,05%	$R_e = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 520 \text{ MPa}$ $A_5 = 33\%$ $A_v = 185J \dots 20^\circ \text{C}$ $180J \dots 0^\circ \text{C}$ $170J \dots -20^\circ \text{C}$ $140J \dots -60^\circ \text{C}$	Všeobecné použitie pre konštrukčné a jemnozrnné ocele - pri stavbe lodí, konštrukčných prácach a výrobe tlakových nádob. Tavivo reaguje metalurgicky s neutrálnym Mn. Kombinácia drážkovaného drôtu / toku vytvára veľmi dobré vlastnosti pri nízkych teplotách až do -60°C . Vynikajúca oddeliteľnosť trosky, hladké perličky, dobré zmáčanie a nízky obsah vodíka ($HD \leq 5 \text{ ml} / 100 \text{ g}$) sú ďalšími dôležitými črtami. Kombinácia je ideálna pre viacnásobné zváranie hrubých dosiek. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 400N/mm ² . S235JR - S335JR, S235J2G3 - S335J2G3, P235T1 - P335T1, P235T2 - P355T2, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, P310GH, S235JRS1 - S235J4S, S255N - S380N, ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50,60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42 - X52.
BÖHLER EMS 2 tavivo BB 25 S2 EM12K SA FB 1 68 AC H5 S 42 4 FB S2 F7A4-EM12K F48A4-EM12K	C = 0,12% / 0,07% Si = 0,12% / 0,4% Mn = 1% / 1,45%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 530 \text{ MPa}$ $A_5 = 28\%$ $A_v = 180J \dots 20^\circ \text{C}$ $130J \dots 0^\circ \text{C}$ $100J \dots -20^\circ \text{C}$ $90J \dots -40^\circ \text{C}$	Všeobecne použiteľné pre konštrukčné ocele a jemnozrnné ocele, napr. pri stavbe lodí, konštrukčných ocelových prácach a výrobe tlakových nádob. Tavivo je aktívne a vykazuje určité vyzdvihnutie kremíka a mangánu. Kombinácia vytvára vyššie hodnoty pevnosti s veľmi dobrými vlastnosťami pri nízkych teplotách až do -40°C . Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 400N/mm ² . S235J2G3-S355J2G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1-S235J4S, AH, DH, EH, S255N-S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210-L360NB, P235G1TH, P255G1TH. ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50,60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42 - X56.
BÖHLER EMS 2 tavivo BB 33 M S2 EM125K SA AR 1 97 AC ASKM S 46 0 AR S2 F7AZ-EM12K, F48A0-EM12K	C = 0,12% / 0,08% Si = 0,12% / 0,7% Mn = 1% / 1,3%	$R_e = 540 \text{ MPa}$ $R_m = 620 \text{ MPa}$ $A_5 = 29\%$ $A_v = 70J \dots 20^\circ \text{C}$ $50J \dots 0^\circ \text{C}$ $40J \dots -20^\circ \text{C}$	Univerzálne použiteľné pre vysokorýchlostné zváranie konštrukčných ocelí a jemnozrnných ocelí, napr. v stavbe lodí, v konštrukčných ocelových prácach a vo výrobe tlakových nádob. Kombinácia vytvára dobré pevnostné vlastnosti pri náraze v teplote 0°C . Dobré zmáčavé vlastnosti s jemným zvlhčeným vzhľadom pri vysokej rýchlosti zvárania. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm-4,0mm. 275-350 °C, 2-4h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 460N/mm ² . S235J0G3-S355J0G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1-S235J0S, AH, DH, EH, S255N-S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210-L360NB, P235G0TH, P255G0TH, ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42-X60.



Drôty pod tavivo - nelegované a nízkoalegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EMS 2 tavivo BF 16 S2 EM12K SF MS 1 78 AC M S 38 0 MS S2 F6A0-M12K, F43A2-EM12K	C = 0,12% / 0,04% Si = 0,12% / 0,5% Mn = 1% / 1,3%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 500 \text{ MPa}$ $A_5 = 29 \%$ $A_v = 90J...20^\circ \text{ C}$ $60J...0^\circ \text{ C}$ $40J...-20^\circ \text{ C}$	<p>BÖHLER BF 16 je tavený zliatinový tok s tavenými kyselinami Si a Mn s vysokou prenosovou kapacitou prúdu na AC a DC. V kombinácii s drôtom BÖHLER EMS 2 poskytuje jemný výkon v univerzálnych aplikáciách pre výrobu mäkkých konštrukcií z tenkostenných komponentov. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm-4,0mm. 250-350 °C, 1-10h. max 1300A.</p> <p>Materiály: ocele pevnosti 380N/mm². S235JR-S335JR, S235J0G3-S335J0G3, P235T1-P335T1, P235T2- P355T2, P235GH,P265GH, S255N, P295GH, P310GH, S235JRS1-S235J0S, S255N-S380N,ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42 - X52.</p>
BÖHLER EMS 3 tavivo BB 24 S3 EH10K SA FB 1 65 DC H5 S42 4 FB S3 F7A4-EH10K, F48A4-EH10K	C = 0,12% / 0,08% Si = 0,15% / 0,3% Mn = 1,5% / 1,5%	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 480 \text{ MPa}$ $A_5 = 24 \%$ $A_v = 130J...20^\circ \text{ C}$ $100J...0^\circ \text{ C}$ $70J...-20^\circ \text{ C}$ $47J...-40^\circ \text{ C}$	<p>Všeobecne použitie, napr. pri stavbe lodí, v konštrukčnej oceli a vo výrobe tlakových nádob. Tavivo reaguje metalurgicky s neutrálnym Mn. Kombinácia vytvára vyššie hodnoty pevnosti s veľmi dobrými vlastnosťami pri náraze v nízkej teplote až do -40 °C. Vynikajúca oddeliteľnosť trosky, hladké perličky, dobré zmáčanie a nízky obsah vodíka ($\leq 5 \text{ ml} / 100 \text{ g}$) sú ďalšími dôležitými črtami. Kombinácia je ideálna pre viacnásobné zváranie hrubých dosiek.</p> <p>Prúd DC(-/+). Priemer 4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A.</p> <p>Materiály: ocele pevnosti 420N/mm². S235J2G3 - S355J2G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1 - S235J4S, AH, DH, EH, S255N - S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210 - L360NB,P235G1TH, P255G1TH. ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50;API 5L X42 - X56.</p>
BÖHLER EMS 3 tavivo BB 25 S3 EH10K SA FB 1 68 DC H5 S42 3 FB S3 F7A3-EH10K, F48A2-EH10K	C = 0,12% / 0,06% Si = 0,15% / 0,4% Mn = 1,5% / 1,9%	$R_e = 520 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 23 \%$ $A_v = 140J...20^\circ \text{ C}$ $70J...-20^\circ \text{ C}$ $50J...-30^\circ \text{ C}$	<p>Všeobecné použitie, napr. pri stavbe lodí, v konštrukčnej oceli a vo výrobe tlakových nádob. Vytvára vyššie hodnoty pevnosti s veľmi dobrými účinkami pri nízkych teplotách až do -30 °C. Tavivo je aktívne a vykazuje určité vyzdvihnutie kremíka a mangánu.</p> <p>Prúd DC(-/+). Priemer 4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A.</p> <p>Materiály: ocele pevnosti 420N/mm². S235J2G3-S355J2G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1-S235J3S, AH, DH, EH, S255N-S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210-L360NB, P235G1TH, P255G1TH.</p> <p>ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45, A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42 - X56.</p>



Drôty pod tavivo - nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EMS 3 tavivo BB 33 M S3 EH10K SA AR 1 97 AC SKM S 50 0 AR S3 F7AZ-EH10K, F48A0-EH10K	C = 0,12% / 0,08% Si = 0,15% / 0,8% Mn = 1,5% / 1,7%	$R_e = 550 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ $A_v = 60J \dots 20^\circ \text{C}$ $47J \dots 0^\circ \text{C}$	<p>Univerzálne použitie pre vysokorýchlostné zváranie konštrukčných ocelí a jemnozrnných ocelí, napr. v stavbe lodí, v konštrukčných oceľových prácach a vo výrobe tlakových nádob. Kombinácia vytvára dobré vlastnosti pri náraze v teplote 0°C s vyššími pevnostnými vlastnosťami. Dobré zmáčavé vlastnosti s jemným zvlhčovaním vzhľadom pri vysokej rýchlosti zvárania.</p> <p>Prúd DC(-/+). Priemer 4,0mm. 275-325 °C, 2-4h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 500N/mm². S235J0G3 - S355J0G3, GE200, GE240, GE260, S235JRS1 - S235J0S, AH, DH, EH, S255N- S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210 - L360NB, P235G0TH, P255G0TH. ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45, A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42-X60.</p>
BÖHLER EMS 3 tavivo BF 16 S3 EH10K SF MS 1 78 AC M S 38 0 MS S3 F6A0-EH10K, F43A3-EH10K	C = 0,12% / 0,04% Si = 0,15% / 0,5% Mn = 1,5% / 1,7%	$R_e = 410 \text{ MPa}$ $R_m = 520 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ $A_v = 70J \dots 20^\circ \text{C}$ $55J \dots 0^\circ \text{C}$ $45J \dots -20^\circ \text{C}$ $40J \dots -30^\circ \text{C}$	<p>Všeobecne použitie napr. pri stavbe lodí, v konštrukčnej oceli a vo výrobe tlakových nádob. Kombinácia vytvára vlastnosti s vyššou pevnosťou. BÖHLER BF 16 je tavený zliatinový tok s tavenými kyselinami Si a Mn s vysokou prenosovou kapacitou prúdu na AC a DC. V kombinácii s drôtom BÖHLER EMS 3 poskytuje jemný výkon v univerzálnych aplikáciách pre výrobu mäkkých konštrukcií z tenkostenných komponentov. Vytvára dobré vlastnosti pri náraze pri teplote 0°C.</p> <p>Prúd DC(-/+). Priemer 4,0mm. 250-350 °C, 1-10h. max 1300A. Materiály: ocele pevnosti 380N/mm². S235JR - S355JR, S235J0G3 - S355J0G3, P235T1-P355T1, P235T2- P355T2, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, P310GH, S235JRS1 - S235J0S, S355N - S420N. ASTM A36 Gr. all; A 106 Gr. A, B A214; A 242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45, A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A841; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50; API 5L X42 - X52.</p>



Drôty pod tavivo - vysokopevnostné ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER 3 NiMo 1-UP tavivo BB 24 SZ3Ni1Mo SA FB 1 65 DC H5 F9A4-EF3, F62A4-EF3	C = 0,12% / 0,08% Si = 0,3% / 0,445% Mn = 1,6% / 1,55% Ni = 1% / 0,95% Mo = 0,6% / 0,55%	$R_e = 580 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 21 \%$ $A_v = 180J..20^\circ \text{ C}$ $160J...0^\circ \text{ C}$ $100J...-20^\circ \text{ C}$ $60J...-40^\circ \text{ C}$	<p>Kombinácia na zváranie ocelí s vysokou pevnosťou a nízkou teplotou. Tavivo reaguje metalurgicky s neutrálnym Mn. Kombinácia vytvára veľmi dobré vlastnosti nárazu pri nízkych teplotách do -40° C. Vynikajúca oddeliteľnosť trosky, hladké perličky, dobré zmáčanie a nízky obsah vodíka (5 ml / 100 g). Kombinácia je ideálna pre multi-pass zváranie hrubých dosiek. Prúd DC(-/+). Priemer 4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A.</p> <p>Materiály: S380N - S500N, S380NL - S500NL, S500NC - S550NC, N-A-XT-RA 56-65, BHV 70, PAS 600, HSM 600, 20MnMoNi5-5. ASTM A517 Gr. A, B, C, E, F, H, J, K, M, P, A225 Gr. C, A633 Gr. E, A572 Gr. 65.</p>
BÖHLER 3 NiCrMo2.5-UP tavivo BB 24 S Z 3Ni2CrMo SA FB 1 65 DC H5 F11A8-EM4,F76A6-EM4	C = 0,12% / 0,06% Si = 0,15% / 0,3% Mn = 1,5% / 1,5% Cr = 0,6% / 0,5% Ni = 2,3% / 2,2% Mo = 0,55% / 0,5%	$R_e = 740 \text{ MPa}$ $R_m = 850 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ $A_v = 120J..20^\circ \text{ C}$ $90J...-20^\circ \text{ C}$ $85J...-40^\circ \text{ C}$ $47J...-60^\circ \text{ C}$	<p>Kombinácia tavivového drôtu je vhodná na zváranie ocelí vysokej pevnosti s minimálnou medzou klzu 690 N/mm². Aglomerovaný tok na báze fluoridu typu BB 24 poskytuje výnimočné zväracie vlastnosti a závislosti od teploty temperovania je možné dosiahnuť medzu klzu 470-600 N/mm². Zváraný kov má vysoké mechanické vlastnosti aj pri nízkych teplotách. Jednoduché odstránenie trosky a hladký povrch. Pri výrobe drôtu sa stanovujú tesné tolerancie pre zmenu hrúbky. Hustá medená vrstva poskytuje minimálny obsah medi v zváranom kove. Je ideálna pre multi-pass zváranie hrubých dosiek.</p> <p>Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: vytvrditeľné a výstužné jemnozrné ocele s vysokými požiadavkami na húževnatosť pri nízkych teplotách NA-XTRA 65-70, USS-T 1 a ďalšie.</p>
BÖHLER Ni 2-UP tavivo BB 24 S2Ni2 SA FB 1 65 DC H5 S 46 6 FB S2Ni2 F8A8-ENi2, F55A6-ENi2	C = 0,11% / 0,07% Si = 0,1% / 0,25% Mn = 1,0% / 1,05% Ni = 2,25% / 2,2%	$R_e = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 610 \text{ MPa}$ $A_5 = 24 \%$ $A_v = 130J..20^\circ \text{ C}$ $120J...0^\circ \text{ C}$ $100J...-20^\circ \text{ C}$ $47J...-60^\circ \text{ C}$	<p>Kombinácia drôtu a taviva pre zváranie vysoko pevných a vylepšených konštrukčných ocelí. Tieto materiály môžu byť použité na zváranie kryogénnych ocelí. Vyznačujúce sa vynikajúcou zväracou charakteristikou, kryogénnou húževnatosťou a odolnosťou proti starnutiu s nízkym obsahom vodíka v ložisku. Tavivo reaguje metalurgicky s neutrálnym Mn. Kombinácia vedľajších oblúkov a drôtov vytvára veľmi dobré vlastnosti nárazu pri nízkej teplote až do -60° C. Vynikajúca oddeliteľnosť trosky, hladké perličky, dobré zmáčanie a nízky obsah vodíka (HD, 5 ml / 100 g). Kombinácia je ideálna pre viacnásobné zváranie hrubých dosiek.</p> <p>Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: Kryogénna konštrukčná oceľ a Ni legovaná oceľ S235NL2, S255NL2, 14Ni6, 12NJ14, X12NJ5, S255NL - S460NL, S255NL1 - S460NL1. ASTM A633 Gr. E, A572 Gr. 65, A203 Gr. D, A333 a A334 Gr. 3, A 350 Gr. LF3.</p>



Drôty pod tavivo - žiarupevné ocele, nízkoлегované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EMS 2 Mo tavivo BB 24 S 2 Mo SA FB 1 65 DC H5 S 46 4 FB S2Mo F8A4-EA2-A2, F55A4-EA2-A2	C = 0,12% / 0,08% Si = 0,15% / 0,25% Mn = 1,1% / 1,15% Mo = 0,5% / 0,45%	$R_e = 470 \text{ MPa}$ $R_m = 550 \text{ MPa}$ $A_5 = 24 \%$ $A_v = 140J...20^\circ \text{ C}$ $120J...0^\circ \text{ C}$ $80J...-20^\circ \text{ C}$ $47J...-40^\circ \text{ C}$	Kombinácia taviva a drôtu pre vysoko kvalitné zváranie jemnozrnných ocelí kotlov, plechov, rúr s obsahom Mo do 0,5%. Schválenie v dlhodobom stave až do +550 °C. Dobré vlastnosti nárazu aj pri teplote -40 °C. Tavivo je ideálne pre viacnásobné zváranie. Vysoké mechanické vlastnosti pri nízkych teplotách až do -40 °C. Jednoduché oddelenie trosky, hladký povrch, dobrá zmačavosť. Vhodná kombinácie pre multipass. Podrobný opis taviva BB 24 je uvedený v samostatnej špecifikácii. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: 16Mo3, S275JR, S275J2G3, S355J2G3, P275T1-P355T1, P275T2-P355T2, P255G1TH, S255N, P295GH, P310GH, P315N-P420N, P315NH-P420NH BHW 2.5, WB 25; ASTM A335 Gr. P1; A161-94 Gr. T1; A182M Gr. F1; A204M Gr. A, B, C; A250M Gr. T1; A217 Gr. WC1, API, 5L: X52-X65.
BÖHLER EMS 2 Mo tavivo BB 25 S 2 Mo SA FB 1 68 DC H5 S 46 3 FB S2Mo F8A4-EA2-A2, F55A4-EA2-A2	C = 0,12% / 0,07% Si = 0,15% / 0,4% Mn = 1,1% / 1,5% Mo = 0,5% / 0,5%	$R_e = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ $A_v = 120J...20^\circ \text{ C}$ $100J...0^\circ \text{ C}$ $70J...-20^\circ \text{ C}$ $40J...-40^\circ \text{ C}$	Kombinácia drôtu a taviva vhodná pre jemnozrnné konštrukčné ocele s obsahom 0,5% Mo. Využitie pri výrobe kotlov, ocelových plechov a rúr. Schválenie v dlhodobých podmienkach až do teploty +550 °C. Produkuje vyššie hodnoty pevnosti s veľmi dobrými vlastnosťami pri nízkych teplotách až do -20 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: 16Mo3, S275JR, S275J2G3, S355J2G3, P275T1-P355T1, P275T2-P355T2, P255G1TH, S255N, P295GH, P310GH, P315N-P420N, P315NH-P420NH BHW 2.5, WB 25. ASTM A335 Gr. P1; A161-94 Gr. T1; A182M Gr. F1; A204M Gr. A, B, C; A250M Gr. T1; A217 Gr. WC1.
BÖHLER EMS 2 CrMo tavivo BB 24 S CrMo1 SA FB 1 65 DC H5 F8P4-EB2-B2, F55P4-EB2-B2	C = 0,12% / 0,08% Si = 0,15% / 0,25% Mn = 0,9% / 1% Cr = 1,2% / 1,1% Mo = 0,5% / 0,45% P ≤ - / 0,012% As ≤ - / 0,01% Sb ≤ - / 0,005% Sn ≤ - 0,005%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 550 \text{ MPa}$ $A_5 = 22 \%$ $A_v = 47J...20^\circ \text{ C}$	Kombinácia drôtu a taviva sa používa na zváranie žiarupevných ocelí v konštrukciách kotlov, nádob a potrubí a 1% Cr a 0,5% Mo ocele. Tepelná odolnosť až do 570 °C. Ideálne pre viacnásobné zváranie. Zvarový kov má vysoké mechanické vlastnosti aj pri nízkych teplotách. Jednoduché odstránenie trosky a hladký povrch. Dobrá zmačavosť, nízky obsah vodíka. Ideálna pre multi-pass zváranie. Prúd DC(-/+). Priemer 2,5mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 780N/mm ² . 1.7335 13CrMo4-5, 1.7205 15CrMo5, 1.7225 42CrMo4, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5, ASTM A193 Gr. B7; A335 Gr. P11 a. P12; A217 Gr. WC6.
BÖHLER EMS 2 CrMo tavivo BB 25 S3 EH10K SF MS 1 78 AC M S 38 0 MS S3 F6A0-EH10K, F43A3-EH10K	C = 0,12% / 0,07% Si = 0,15% / 0,40% Mn = 0,9% / 1,35% Cr = 1,15% / 1,25% Mo = 0,5% / 0,5% P ≤ - / 0,012% As ≤ - / 0,01% Sb ≤ - / 0,005% Sn ≤ - 0,005%	$R_e = 580 \text{ MPa}$ $R_m = 630 \text{ MPa}$ $A_5 = 24 \%$ $A_v = 24J...^\circ \text{ C}$ $120J...20^\circ \text{ C}$ $50J...-20^\circ \text{ C}$	Kombinácia drôtu a taviva vhodná pre zváranie žiarupevných kotlov, potrubí. Schválenie v dlhodobom stave až do teploty +570 °C. Brucato 15 ppm. Tavivo je aktívne a vykazuje určité vyzdvihnutie kremíka a mangánu. Prúd DC(-/+). Priemer 2,5mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 780N/mm ² . 1.7335 13CrMo4-5, 1.7205 15CrMo5, 1.7225 42CrMo4, 1.7728 16CrMoV4, 1.7218 25CrMo4, 1.7258 24CrMo5, 1.7354 G22CrMo5-4, 1.7357 G17CrMo5-5, ASTM A193 Gr. B7; A335 Gr. P11 a. P12; A217 Gr. WC6.



Drôty pod tavivo - žiarupevné ocele, nízkoлегované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CM 2-UP tavivo BB 24 S CrMo2, EB3 SA FB 1 65 DC H5 F9P2-EB3-B3 F55P0-EB3-B3	C = 0,11% / 0,07% Si = 0,10% / 0,25% Mn = 0,6% / 0,8% Cr = 2,6% / 2,3% Mo = 1% / 0,95% P ≤ - / 0,012% As ≤ - / 0,01% Sb ≤ - / 0,005% Sn ≤ - 0,005%	$R_e = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 530 \text{ MPa}$ $A_5 = 22 \%$ $A_v = 47J..20 \text{ °C}$	Kombinácia drôtu a taviva vhodná pre 2,25% Cr a 1% Mo ocele, na výrobu kotlov, oceľových dosiek, rúr, pre krakovacie zariadenia v ropnom priemysle. Schválené v dlhodobom stave až do teploty +600 °C. Jednoduchá oddeliteľnosť trosky a hladký povrch. Prúd DC(-/+). Priemer 2,5mm-4,0mm. 300-350 °C, 2-10h. max 800A. Materiály: ocele pevnosti 980N/mm ² . QT ocele, 1.7380 10CrMo9-10, 1.8075 10CrSiMoV7, 1.7379 G17CrMo9-10. ASTM A335 Gr. P22; A217 Gr. WC 9.
BÖHLER P 23-UP tavivo BB 430 S ZCrWV2 EG SA FB 1 55 AC	C = 0,05% / 0,05% Si = 0,3% / 0,27% Mn = 0,5% / 0,9% Cr = 2,2% / 2,05% Mo = 1% / 1,6% V = 0,22% / 0,2% Ti = 0,05% / 0,04% B = 0,003% / 0,01%	$R_e = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ $A_v = 100J... \text{ °C}$	Kombinácia vhodná pre zváranie ocelí typu HCM2S, zváranie rúr, kde sú nároky na žiarupevnosť. BB 430 je zvárací tok fluoridového základného typu s vysokou zásaditou schopnosťou. Prúd DC(+). Priemer 2,0mm-3,0mm. 300-350 °C, 2-10h. Materiály: ASTM A213: P23/T23.
BÖHLER P 24-UP tavivo BB 430 S Z CrMV2 EG SA FB 1 55 AC	C = 0,1% / 0,1% Si = 0,5% / 0,25% Mn = 0,55% / 0,75% Cr = 2,5% / 2,2% Mo = 1% / 1% V = 0,24% / 0,22% Nb = 0,05% / 0,05% Ti = 0,002% / 0,002% B = 0,002% / 0,002%	$R_e = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 620 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ $A_v = 100J... \text{ °C}$	Kombinácia vhodná pre zváranie ocelí typu 7CrMoVTiB. Böhler BB 430 je aglomerované tavivo, fluorid-zásaditého typu s vysokou zásaditou schopnosťou. Veľkosť zrna: EN 760: 3-16 (0,3-1,6 mm). Prúd DC(+). Priemer 2,0mm-3,0mm. 300-350 °C. Materiály: 7CrMoVTiB10-10, P24 acc. to ASTM A 213.



Drôty pod tavivo - žiarupevné ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CM 5-UP tavivo BB 24 S CrMo5, EB6 SA FB 1 65 DC H5 F9PZ-EB6-B6, F62PZ-EB6-B6	C = 0,08% / 0,05% Si = 0,4% / 0,5% Mn = 0,5% / 0,75% Cr = 5,8% / 5,5% Mo = 0,6% / 0,55%	$R_e = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 590 \text{ MPa}$ $A_5 = 18 \%$ $A_v = 47J..20 \text{ }^\circ\text{C}$	Kombinácia pre zváranie ocelí s obsahom 5% Cr a 0,5% Mo, pre zváranie ocelí typu X12CrMo5, v rafinériách. Odolnosť do teploty +600 °C. Jednoduchá oddeliteľnosť trosky, hladký povrch zvaru. Prúd DC(-/+). Priemer 4,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.7362 X12CrMo5, 1.7363 GX12CrMo5 ASTM A213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A335 Gr. P5.
BÖHLER C 9 MV-UP tavivo BB 910 S CrMo91, EB9 SA FB 2 55 DC H5 F9PZ-EB9-B9, F62PZ-EB9-B9	C = 0,12% / 0,11% Si = 0,25% / 0,3% Mn = 0,6% / 0,6% Cr = 9% / 9% Ni = 0,7% / 0,7% Mo = 0,9% / 0,8% V = 0,22% / 0,2% Nb = 0,06% / 0,05%	$R_e = 610 \text{ MPa}$ $R_m = 740 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ $A_v = 40J... \text{ }^\circ\text{C}$	Kombinácia pre zváranie tepelne odolných 9% Cr ocelí, predovšetkým oceľového typu P91 (ASTM A 335). Pre dlhodobú životnosť je C9MV-UP / BB 910 schválený pre pracovné teploty do + 650 °C. Presne vyvážené zloženie taviva a drôtu uspokojí najviac vysoké nároky na mechanickú pevnosť spojov. Prúd DC(-/+). Priemer 2,5mm-3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4903 X10CrMoVNB9-1, ASTM A199 Gr. T91; A335 Gr. P91; A213/213M Gr. T91.
BÖHLER P 92-UP tavivo BB 910 S Z CrMoWVNB9 0.5 1.5 EB9(mod.) SA FB 2 55 DC H5	C = 0,1% / 0,09% Si = 0,4% / 0,45% Mn = 0,4% / 0,4% Cr = 8,6% / 8,6% Mo = 0,4% / 0,4% Ni = 0,6% / 0,6% V = 0,2% / 0,2% W = 1,5% / 1,5% Nb = 0,05% / 0,005%	$R_e = 660 \text{ MPa}$ $R_m = 780 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ $A_v = 60J... \text{ }^\circ\text{C}$	Kombinácia pre zváranie tepelne odolných 9% Cr ocelí, primárne pre P92/NF616. Materiál vhodný pre prevádzkové teploty do + 650 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: NF 616. ASTM A335 Gr. P 92 (T92); A213/213M Gr. T92.
BÖHLER 20 MVW-UP tavivo BB 24 S CrMoWV12 SA FB 2 65 DC H5	C = 0,27% / 0,16% Si = 0,2% / 0,3% Mn = 0,7% / 0,8% Cr = 11,3% / 10,3% Mo = 0,9% / 0,85% Ni = 0,5% / 0,4% V = 0,24% / 0,22% W = 0,5% / 0,45%	$R_e = 550 \text{ MPa}$ $R_m = 660 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ $A_v = 47J... \text{ }^\circ\text{C}$	Kombinácia vhodná pre podobné tepelno-odolné ocele v konštrukciách turbín a parných kotlov, chemickom priemysle. Schválené v dlhodobej prevádzke až do +650 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4935 X20CrMoWV12-1, 1.4922 X20CrMoV12-1, 1.4923 X22CrMoV12-1, 1.4913 X19CrMoVNB11-1 (Turbotherm, 20 MVNb), 1.4931 GX22CrMoV12-1.
BÖHLER CN 18/11-UP tavivo BB 202 S 19 9 H ER19-10H SA FB 2 DC	C = 0,05% / 0,05% Si = 0,40% / 0,55% Mn = 1,6% / 1,2% Cr = 18,8% / 18,4% Ni = 9,3% / 9,3%	$R_e = 320 \text{ MPa}$ $R_m = 550 \text{ MPa}$ $A_5 = 35 \%$ $A_v = 80J..20 \text{ }^\circ\text{C}$	Kombinácia vhodná pre vysoko kvalitný zvar na vysokoteplotných austeniticko CrNi oceliach pri prevádzkových teplotách do +700 °C (pri mokrej korózii +300 °C). Kontrolovaný obsah feritu (3-8FN) zaisťuje odolnosť voči praskaniu za tepla. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4948 X6CrNi18-11, 1.4949 X3CrNiN18-11, AISI 304H, 321H, 347H.



Drôty pod tavivo - nehrdzavejúce ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER CN 13/4-UP tavivo BB 203 S 13 4 ER 410NiMo(mod.) SA FB 2 DC	C = 0,02% / 0,025% Si = 0,7% / 0,6% Mn = 0,6% / 0,6% Cr = 12,2% / 12,1% Ni = 4,8% / 4,7% Mo = 0,5% / 0,5%	$R_e = 600 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ $A_V = 50J...20^\circ \text{ C}$	Kombinácia na zváranie mäkkých martenzitických ocelí ako 1.4313/CA6NN. Vyznačuje sa dobrou ťažnosťou, CVN húževnatosťou a vysokou odolnosťou voči praskaniu. BB 203 je fluoridovo-zásadité aglomerované tavivo, ktoré poskytuje dobrú funkčnosť a nízky vodíkový zvar (5 ml / 100 g HD). Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4317 GX4CrNi13-4, 1.4313 X3CrNiMo13-4, 1.4351 X3CrNi13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4, ACI Gr. CA 6 NN.
BÖHLER SKWAM-UP tavivo BB 203 S 17 Mo H 1.4115 S FB 2 DC	C = 0,16% / 0,15% Si = 0,6% / 0,6% Mn = 0,7% / 0,7% Cr = 17% / 16,5% Mo = 1,1% / 1,1%	HB 320-420	Kombinácia na zváranie 17% Cr a 1% Mo ocelí. Využitie pri úprave tesniacich plôch plynových, vodovodných a parných ventilov a armatúr. Odolnosť do +450 °C. Zvar je možné opracovávať. Odolnosť voči teplote do +900 °C. Dobrá oddeliteľnosť trosky a dobré vlastnosti pri zváraní. Prúd DC(-/+). Priemer 3,2mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: všetky zvárateľné podkladové materiály, nelegované, nízkolegované a nehrdzavejúce ocele.
BÖHLER EAS 2-UP tavivo BB 202 S 19 9 L ER308L SA FB 2 DC	C = 0,02% / 0,02% Si = 0,45% / 0,6% Mn = 1,7% / 1,3% Cr = 20,1% / 19,8% Ni = 10,8% / 10,8%	$R_e = 350 \text{ MPa}$ $R_m = 550 \text{ MPa}$ $A_5 = 35 \%$ $A_V = 80J...20^\circ \text{ C}$ 60J...-50 °C 50J...-100 °C 35J...-196 °C	Kombinácia pre multi-pass zváranie nehrdzavejúcich ocelí ako 1.4306/304L, nehrdzavejúcich ocelí ako 1.4306 / 304L. Hladký povrch, ľahké odstránenie trosky bez zvyškov trosky a dobré zvaracie vlastnosti. Vhodné pre prevádzkové teploty od -196 °C do +350 °C. BB 202 je aglomerované tavivo fluoridovej bázy, ktoré poskytuje nízku spotrebu prúdu a nízkoteplotný zvarový kov. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10. AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347; ASTM A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D.
BÖHLER SAS 2-UP tavivo BB 202 S 19 9 Nb ER347 SA FB 2 DC	C = 0,05% / 0,45% Si = 0,5% / 0,65% Mn = 1,7% / 1,3% Cr = 19,5% / 19,3% Ni = 9,5% / 9,5% Nb = 0,6% / 0,5%	$R_e = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ $A_V = 90J...20^\circ \text{ C}$ 70J...-50 °C 50J...-100 °C 35J...-196 °C	Kombinácia pre multi-pass zváranie ocelí typu 1.4541 / 347. Hladký zvarový povrch, ľahké oddelenie trosky. Vynikajúce zvaracie a technologické vlastnosti sú zachované pri zváraní uhlových spojov. Prevádzková teplota od -196 °C do + 400 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4552 GX-5CrNiNb19-11, 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4312 GX10CrNi18-8, 1.4546 X5CrNiNb18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4306 X2CrNi19-11. AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN; ASTM A296 Gr. CF 8 C; A157 Gr. C9; A320 Gr. B8C or D



Drôty pod tavivo - nehrdzavejúce ocele, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER EAS 4 M-UP tavivo BB 202 S 19 12 3 L ER316L SA FB 2 DC	C = 0,02% / 0,02% Si = 0,45% / 0,6% Mn = 1,7% / 1,3% Cr = 18,5% / 18,3% Ni = 12,2% / 12,2% Mo = 2,8% / 2,7%	$R_e = 350$ MPa $R_m = 560$ MPa $A_5 = 35$ % $A_V = 80J...20$ °C 60J...-50 °C 50J...-100 °C 32J...-120 °C	Kombinácia pre multi-pass zváranie ocelí typu 1.4435 / 3161. Hladký zvarový povrch, ľahké oddelenie trosky. Vynikajúce zvaracie a technologické vlastnosti sú zachované pri zváraní rohových spojov. Pracovné teploty sú od -120 °C do + 400 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4435 X2CrNiMo18-14-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4409 GX2CrNiMo 19-11-2, UNS S31653; AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER SAS 4-UP tavivo BB 202 S 19 12 3 Nb ER318 SA FB 2 DC	C = 0,03% / 0,025% Si = 0,5% / 0,65% Mn = 1,7% / 1,3% Cr = 19,6% / 18,8% Mo = 2,7% / 2,7% Ni = 11,4% / 11,4% Nb = 0,55% / 0,45%	$R_e = 430$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 30$ % $A_V = 80J...20$ °C 70J...-50 °C 32J...-120 °C	Kombinácia pre multi-pass zváranie ocelí typu 1.4435 / 3161. Hladký zvarový povrch bez stôp trosky, ľahké oddelenie trosky. Vynikajúce zvaracie a technologické vlastnosti sú zachované pri zváraní rohových spojov. Prevádzková teplota od -120 °C do + 400 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2, 1.4401 X5CrNiMo17-12-2, 1.4581 GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4437 GX6CrNiMo18-12, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, AISI 316L, 316Ti, 316Cb.
BÖHLER CN 22/9 N-UP tavivo BB 202 S 22 9 3 NL ER2209 SA FB 2 DC	C = 0,02% / 0,015% Si = 0,40% / 0,55% Mn = 1,7% / 1,3% Cr = 23% / 22,5% Ni = 9% / 8,9% Mo = 3,2% / 3,1% N = 0,15% / 0,1%	$R_e = 550$ MPa $R_m = 750$ MPa $A_5 = 27$ % $A_V = 100J...20$ °C 32J...-40 °C	Kombinácia pre zváranie duplexných nehrdzavejúcich ocelí 1.4462 / S31803, podobne legovaných feriticko-austenitických ocelí s vyššou pevnosťou v ťahu. Ľahké odstránenie trosky, dobré zvaracie vlastnosti. Vhodné pre prevádzkové teploty od -40 °C do +250 °C. PREN je > 35. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, 1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 with 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, UNS S31803, S32205.
BÖHLER ASN 5-UP tavivo BB 203 S 18 16 5 NL ER317LN (mod.) SA FB 2 DC	C = 0,02% / 0,02% Si = 0,2% / 0,2% Mn = 5% / 4,5% Cr = 19% / 18,5% Ni = 16,5% / 16,3% Mo = 4% / 4% N = 0,15% / 0,14%	$R_e = 550$ MPa $R_m = 750$ MPa $A_5 = 27$ % $A_V = 100J...20$ °C 32J...-40 °C	Kombinácia pre zváranie CrNiMo ocele obsahujúce 3-4% Mo, napr. 1.4438 / 317L. Zváraný kov vykazuje stabilnú austenitickú mikroštruktúru s dobrou odolnosťou proti roztrhnutiu (PREN > 33) a odolnosť voči korózii v štrbinách, ako aj výbornú húževnatosť až do -196 °C. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4429 X2CrNiMoN17-13-3, 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 AISI 316Cb, 316L, 317LN, 317L; UNS S31726.

Drôty pod tavivo - na špeciálne použitie, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER A 7 CN-UP tavivo BB 203 S 18 8 Mn ER307(mod.) SA FB 2 DC	C = 0,08% / 0,08% Si = 0,8% / 0,9% Mn = 7% / 6,8% Cr = 19,2% / 18,5% Ni = 9% / 8,8%	$R_e = 390$ MPa $R_m = 620$ MPa $A_5 = 36$ % $A_V = 36J... $ °C 95J...20 °C 60J...-50 °C 40J...-100 °C	Kombinácia typu S 18 8 Mn/ER307 na výrobu, opravu a údržbu. Rozdielne zlúčeniny, depozície ochranných vrstiev, zváranie teplotozmerných ocelí, pancierov, pre naváranie prevodoviek, ventilov, turbínovej lopatky. Zvarový kov sa vyznačuje vysokou plasticitou, pevnosťou a odolnosťou voči praskaniu. Zvarový kov nie je krehký v rozmedzí od -110 °C do 500 °C. Odolnosť až do teplôt 850 °C. Zvarový kov môže byť tepelne spracovaný a je odolný voči kavitácii. Ťažnosť sa udržiava aj pri silnom stupni premiešania počas zvárania ťažko zváraných, problémových ocelí aj v prípadoch vystavenia tepelnému šoku. Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: 14% Ma ocele, 13-17% Cr ocele, ocele typu AISI 410, 420, 430.
BÖHLER CN 23/12-UP tavivo BB 202 S 32 12 L ER309L SA FB 2 DC	C = 0,02% / 0,015% Si = 0,5% / 0,65% Mn = 1,7% / 1,3% Cr = 24% / 23,4% Mo = 13,2% / 13,1%	$R_e = 320$ MPa $R_m = 520$ MPa $A_5 = 30$ % $A_V = 70J...20$ °C	Kombinácia typu S 23 12 L/ER309L je určená na vysoko kvalitné zváranie rozdielnych spojov, zle zváraných ocelí, obkladov, výrobu kotlov, vysokotlakové nádoby. Priemerný obsah feritu v zvarovom kove je 16 FN. Prevádzková teplota do + 300 °C. Zváranie podobných a medzi sebou vysoko pevných uhlíkových ocelí a nízkoalegovaných vylepšených ocelí, nehrdzavejúce, Cr feritické a austenitické Cr-Mi ocele, Mn ocele, Prúd DC(-/+). Priemer 3,0mm. 300-350 °C. 2-10h. max 800A. Materiály: S500M, 22NiMoCr4-7, 365,366, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7.



Drôty pod tavivo - na báze niklu, vysokolegované

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie SAW wire / Weld metal	Mechanické hodnoty zvaru	Použitie
BÖHLER NIBAS 70/20-UP tavivo BB 444 UP-NiCr20Nb S Ni 6082(NiCr20Mn3Nb) ER NiCr-3, SA-FB 2 AC	C = 0,01% / 0,012% Si = 0,15% / 0,25% Mn = 3,2% / 3% Cr = 20,5% / 20% Ni = bal. / bal. Nb = 2,6% / 2,2% Fe = 2% / 0,8% Ti = 0,35% / 0,15%	$R_e = 370$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 40$ % $A_V = 120J...20^\circ C$ $100J...-196^\circ C$	Táto kombinácia SAW sa používa na zváranie zliatin na báze Ni a špeciálnych ocelí, keď je potrebné použiť drôty s vysokým obsahom Ni. Zvárací kov má vynikajúce mechanické vlastnosti a je odolný proti teplému praskaniu. Odporúča sa pri výrobe chemických zariadení pracujúcich pri vysokých teplotách a pri nízkych teplotách až $-196^\circ C$. Zváranie niklu a jeho zliatiny, 5% Ni ocelí, nelegovanej a legovanej, vysokolegovanej Cr- a CrNiMo-ocelí, najmä na zváranie zliatin rôznych ocelí, kombinácie zliatin obsahujúcich nikel, odporúča sa aj pre Alloy 800. Prúd DC(-/+). Priemer 2,4mm. 400-450 °C. 2h. Materiály: 2,4816 Ni Cr 15 Fe, 2,4817 LC-NiCr 15 Fe, zliatina 600, Alloy 600 L, UNS N06600, ASTM B168.
BÖHLER NIBAS 625-UP tavivo BB 444 UP-NiCr21Mo9Nb S Ni 6625(NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3, SA-FB 2 AC	C = 0,01% / 0,015% Si = 0,1% / 0,25% Mn = 0,2% / 0,2% Cr = 22% / 21,5% Mo=9% / 8,5% Ni = bal. / bal. Nb = 3,6% / 3,3% Fe = 1,5% / 0,4%	$R_e = 450$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 40$ % $A_V = 130J...20^\circ C$ $70J...-196^\circ C$	Táto kombinácia SAW sa používa na zváranie superaustenitických zliatin s obsahom 6% Mo, ako napríklad S31254, N 08926, N 08367 a ďalších 625 zliatin. Zvarový kov spĺňa najvyššie požiadavky a má vysokú odolnosť proti korózii. Ekvivalentná korózia > 52. Prúd DC(-/+). Priemer 2,4mm. 400-450 °C. 2h. Materiály: 2.4856 NiCr 22 Mo 9 Nb, 2.4858 NiCr 21 Mo, 2.4816 NiCr 15 Fe, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 20 H, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 20, 1.4529 X1NiCrMoCuN25-20-7, X 2 CrNiMoCuN 20 18 6, 2.4641 NiCr 21 Mo 6 Cu, P265GH, P285NH, P295GH, 16Mo3, S355N, X8Ni9, ASTM A 553 Gr.1, B443,B446, UNS N06625, Alloy 600, Alloy 625, Alloy 800, 9% Ni ocele.
BÖHLER C 24-UP tavivo BB 444 S Ni6059(NiCr23Mo16) SG-Ni Cr23Mo16 ERNiCrMo-13 2.4607, SA-FB 2 AC	C=0,012% / 0,02% Si = 0,1% / 0,2% Mn = 0,5% / 0,25% Cr = 23% / 22% Mo=15,5% / 15,5% Ni = bal. / bal. Fe = 1,5% / 0,25%	$R_e = 480$ MPa $R_m = 720$ MPa $A_5 = 38$ % $A_V = 80J...20^\circ C$ $50J...-196^\circ C$	Kombinácia SAW pre najvyššie požiadavky na koróziu a zváranie základných Ni ocelí, napr. UNS N06059, N06022, 2.4605, 2.4602, ako aj pre spájanie týchto ocelí s nízko legovanými a nehrdzavejúcimi ocelami, pre povrchové úpravy, pre zváranie komponentov v chemických procesoch s vysoko korozívnymi médiami. Odolnosť voči poškodeniu a štrbinám, prasklinám, kyselinám octovej, sírovej a fosforečnej. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm. 400-450 °C. 2h. Materiály: NiCr21Mo14W (2.4602), NiMo16Cr16Ti (2.4610), NiMo16Cr15W (2.4819), NiCr23Mo16Al (2.4605), X2CrNiMnMoNbN25-18-5-4 (1.4565), Alloy 59, UNS, N06059; N06022, B575, B626.
BÖHLER NIBAS 617-UP tavivo BB 444 S Ni 6617(NiCr22Co12Mo) SG-NiCr22Co12Mo9 ERNiCrCoMo-1 2.4627, SA-FB 2 AC	C < 0,06% / 0,06% Si < 0,2% / 0,4% Mn < 0,2% / 0,3% Cr = 20,5% / 20% Mo=8,8% / 8,8% Ni = bal. / bal. Ti = 0,5% / 0,25% Co = 10,4% / 10% Al = 1% / 0,8% Fe < 1% / 1%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 700$ MPa $A_5 = 35$ % $A_V = 80J...^\circ C$	Kombinácia SAW pre zváranie vysokoteplotných a podobných zliatin na báze niklu, teploterizistentné austenitické a zliatinové zliatiny, ako sú napr. 2.4663 (NiCr21Co12Mo), 2.4851 (NiCr23Fe), 1.4876 (X10 NiCrAlTi 32 20), 1.4859 (GX 10 NiCrNb 32 20). Zvarovaný kov je odolný voči praskaniu, odolnosť až do $+1000^\circ C$, odolnosť voči horúcim plynom pri oxidácii. Výroba plynových turbín, zariadenia na výrobu etylénu. Prúd DC(-/+). Priemer 2,0mm. 400-450 °C. 2h. Materiály: X10NiCrAlTi32-20 (1.4876), NiCr23Fe (2.4851), UNS N06617, GX10NiCrNb32-20 (1.4859), NiCr23Co12Mo (2.4663), Alloy 617.
BÖHLER NIBAS C 276-UP tavivo BB 444 S Ni 6276 (NiCr15Mo 16Fe6W4) SG-NiMo 16Cr16W ERNiCrMo-4 2.4886 SA-FB 2 AC	C<0,012% / 0,012% Si < 0,1% / 0,15% Mn < 0,5% / 0,4% Cr = 15,5% / 15% Mo=16% / 16% Ni = bal. / bal. Ti = 3,8% / 3,8% Fe < 7% / 5,5%	$R_e = 420$ MPa $R_m = 710$ MPa $A_5 = 40$ % $A_V = 80J...20^\circ C$ $70J...-196^\circ C$	Kombinácia SAW pre zváranie podobných druhov legovanej ocele typu Ni, napr. N10276, 2.4819, NiMo16Cr15W, ako aj pre spájanie týchto druhov s nízkou legovanou a nehrdzavejúcou ocelou a povrchové úpravy na nízkolegovaných oceliach. Používa sa predovšetkým na zváranie komponentov v zariadeniach na chemické procesy s vysoko korozívnymi médiami, ale aj na povrchové úpravy lisovacích nástrojov, razníkov atď., ktoré pracujú pri vysokých teplotách. Okrem svojej mimoriadnej odolnosti voči kontaminovaným minerálnym kyselinám, médiami kontaminovaným chlórrom a médiami obsahujúcim chlór, odoláva silným oxidantom, ako sú chloridy železa a medi a je jedným z mála materiálov, ktorý odoláva vlhkému plynnému chlóru. Zváranie s nízkym vstupom tepla a nízkym prechodom, aby sa zabránilo intermetalickým zrážkam. Prúd DC(-/+). Priemer 2,4mm. 400-450 °C. 2h. Materiály: NiMo16Cr15W (2.4819), Alloy C-276, UNS N10276, B575, B626.



Tavivá

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
BÖHLER BB 24 SA FB 1 65 DC H5	SiO ₂ +TiO ₂ 15% CaO+MgO 37% Al ₂ O ₃ +MnO 19% CaF ₂ 25% K ₂ O+NaO 3%	2,6 1,0kg/dm ³ 0,3-2,0mm 1,0kg/kg drôtu max 800A 300-350 °C	Aglomerované tavivo s tavným fluoridovým zváraním. Vyznačuje sa neutrálnym metalurgickým správaním. Pri použití v kombinácii s vhodnými drôtmi vykazuje vysokú húževnatosť pri nízkych / nižších teplotách. Tavivo je určené na zváranie všeobecne použiteľných stavebných ocelí, s vysokou pevnosťou a nízkou teplotou a ocele s vysokou teplotou. Tavivo poskytuje kontrolovaný obsah vodíka v zvarovom kove v množstve nižšom ako 5 ml / 100 g.
BÖHLER BB 25 SA FB 1 68 AC H5	SiO ₂ +TiO ₂ 15% CaO+MgO 29,5% Al ₂ O ₃ +MnO 23,5% CaF ₂ 25%	2,2 1,0kg/dm ³ 0,2-2,0mm 1,0kg/kg drôtu max 800A 300-350 °C	Aglomerované tavivo na zváranie ľahkých a nízkolegovaných ocelí s dobrými hodnotami nárazu zváraných kovov pri nízkych teplotách. Vhodné pre jednoduché a multi-pass zváranie. Tavivo je aktívne a ukazuje niektoré vyzdvihnutie mangánu a kremíka. BÖHLER BB 25 je zvärací tavič riadený vodíkom s obsahom vodíka maximálne 5 ml / 100 g zvarového kovu.
BÖHLER BB 33M SA AR 1 97 AC	SiO ₂ +TiO ₂ 27% CaO+MgO 5% Al ₂ O ₃ +MnO 54% CaF ₂ 5%	0,6 1,4kg/dm ³ 0,2-2,0mm 1,3kg/kg drôtu max 800A 275-325 °C	Aglomerované tavivo hliníkovo-rutilového typu. Vysoká rýchlosť zvárania ľahkých a nízkolegovaných ocelí. Vytvára hladký povrch zvaru aj pri rýchlostiach vyšších ako 1,5m/min.
BÖHLER BF 16 SF MS 1 78 AC	SiO ₂ 44% CaO+MgO 13% Al ₂ O ₃ +MnO 38% CaF ₂ 3% FeO 1%	0,7 1,6kg/dm ³ 0,2-2,0mm 1,2kg/kg drôtu max 1300A 250-350 °C	Tavivo s mangánovo-kremičitým tokom s kyslou charakteristikou. Je veľmi homogénne a nie je náchylné na vlhkosť. Zvärací tok poskytuje hladké guľôčky spolu s dobrou oddeliteľnosťou trosky. Jeho metalurgické správanie ukazuje mierny nárast mangánu a kremíka. Je vhodný pre zvarové spojenie konštrukčných dielov z mäkkej ocele s tenšími (<20 mm) komponentmi ako aj pre tvrdé povrchy a umožňuje vysokú prúdovú nosnosť na striedavých a jednosmerných prúdoch.
BÖHLER BB 202 SA FB 2 DC	SiO ₂ +TiO ₂ 10% Al ₂ O ₃ 38% CaF ₂ 50%	2,3 1,0kg/dm ³ 0,2-1,2mm 0,7kg/kg drôtu max 800A 300-350 °C	Aglomerované tavivo pre jednorázové a viacnásobné zváranie Cr ocelí a nestabilizovaných a stabilizovaných austenitických ocelí CrNi (Mo) ako aj feriticko-austenitických duplexných ocelí. Tavivo BB 202 vytvára dobre tvarované a hladké zväracie guľôčky, ľahké odstránenie trosky a dobré zväracie vlastnosti. Ponúka mimoriadne nízku spotrebu kovu. Zloženie zvarov vykazuje vysokú čistotu a dobré mechanické vlastnosti.
BÖHLER BB 203 SA FB 2 DC	SiO ₂ +TiO ₂ 20% CaO+MgO 26% Al ₂ O ₃ 18% CaF ₂ 32%	2,7 1,0kg/dm ³ 0,2-1,25mm 0,8kg/kg drôtu max 800A 300-350 °C	Aglomerované tavivo s vysokou zásaditou schopnosťou na zváranie kĺbov mäkkých martenzitických CrNi a austenitických CrNi (Mo) ocelí, najmä pre hrubostenné komponenty s vysokou zdržanlivosťou a nízkym obsahom vodíka. Vytvára dobre tvarované a hladké zväracie korálky. Ponúka mimoriadne nízku spotrebu toku. Okrem dobrej oddeliteľnosti trosky má tok dobré vlastnosti pri zvarení. Zloženie zvarov vykazuje vysokú čistotu a dobré mechanické vlastnosti.
BÖHLER BB 430 SA FB 1 55 AC	SiO ₂ +TiO ₂ 15% CaO+MgO 35% Al ₂ O ₃ +MnO 21% CaF ₂ 26%	3,4 1,0kg/dm ³ 0,2-1,6mm 1,0kg/kg drôtu max 800A 300-350 °C	Aglomerované tavivo s vysokou zásaditou schopnosťou na zváranie vysokoteplotných ocelí. Vyznačuje sa neutrálnym metalurgickým správaním. Pri použití v kombinácii s vhodným drôtom, zvarový kov vykazuje vysokú húževnatosť pri nízkych teplotách, dokonca aj po tepelnom spracovaní pomalým chladnutím.
BÖHLER BB 444 SA FB 2	SiO ₂ 4% CaO+MgO 55% Al ₂ O ₃ 30% K ₂ O+Na ₂ O 2% F- 9%	5,1 1,0kg/dm ³ 0,4-1,4mm 1,0kg/kg drôtu max 800A 300-400 °C	Aglomerované tavivo určené na zváranie a oplašťovanie zliatin NiCr(Mo) ocelí. Vysoká odolnosť voči praskaniu vďaka nízkej úrovni odberu Si.
BÖHLER BB 910 SA FB 2 55 DC 8	SiO ₂ +TiO ₂ 14% CaO+MgO 32% Al ₂ O ₃ 18% CaF ₂ 31%	2,9 1,0kg/dm ³ 0,3-2,0mm 1,0kg/kg drôtu max 800A 300-350 °C	Aglomerované tavivo so špeciálnym zvarovým kovom s vysokou zásaditou schopnosťou pre viacnásobné zváranie 9% Cr-ocelí odolných proti tečeniu, ako P91 / T91 / P92 / T92 a NF616. Metalurgické správanie týkajúce sa Si a Mn je neutrálné. Tavivo BB 910 vytvára dobre tvarované a hladké zväracie povrchy s dobrým uvoľňovaním trosky, ako aj vhodnú tvárnosť kovového zvaru a nárazové správanie po temperovaní. Obsah vodíka maximálne 5 ml / 100 g zvarového ložiska.



Príslušenstvo

Produkt

Popis

Guardian⁵⁰



Určená pre širokú škálu aplikácií zvarovania a brúsenia

- * Nylonový skelet vysoko odolný proti nárazom
- * Komfortný hlavový držiak s pozdĺžnymi a uhlovými nastaveniami
- * Stmievanie 4, 9-13, Priezor 50x100mm
- * Farebné prevedenie
- * 4 zvaracie senzory
- * CE klasifikácia 1/1/1/2
- * Režim brúsenia pomocou externého spínača
- * 2 roky záruka

Guardian⁶² / Legend 1927 (Špeciálny dizajn)



Voľba expertov

- * Nylonový skelet vysoko odolný proti nárazom
- * Komfortný hlavový držiak s pozdĺžnymi a uhlovými nastaveniami
- * Stmievanie 4, 5-9/9-13, Priezor 62x98mm, najlepšia priehľadnosť (ADF)
- * Farebné prevedenie
- * 4 zvaracie senzory
- * CE klasifikácia 1/1/1/2
- * Režim brúsenia pomocou externého spínača
- * Nízka hmotnosť iba 490g
- * 2 roky záruka

Guardian^{62F}



All-in-One pre ochranu a jasný výhľad

- * Nylonový skelet vysoko odolný proti nárazom
- * Komfortný hlavový držiak s pozdĺžnymi a uhlovými nastaveniami
- * Stmievanie 4, 5-9/9-13, Priezor 62x98mm, najlepšia priehľadnosť (ADF)
- * Farebné prevedenie
- * 4 zvaracie senzory
- * CE klasifikácia 1/1/1/2
- * Režim brúsenia pomocou externého spínača
- * 2 roky záruka

Clear



- * Všeobecné priemyselné použitie, číre

Amber



- * Pri podmienkach s nízkym osvetlením, jantár

Blue Mirror/Silver Mirror



- * Vonkajšie priemyselné použitie s protislnecnou ochranou
- * Modré sklo/strieborné sklo

UVIR5

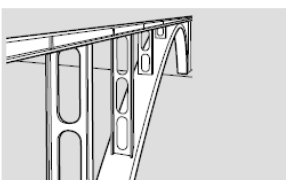
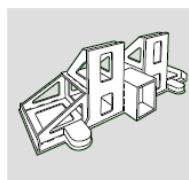


- * Tmavé okuliare určené pre zvarovanie plameňom, tmavosť č. 5



Elektródy pre nelegované a nízkoalegované ocele

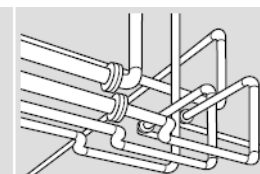
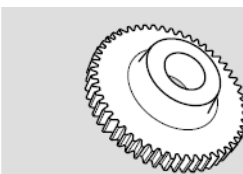
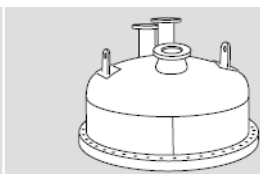
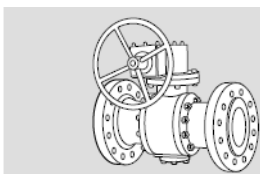
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 611 E 42 0 RR 12 E 6013	C = 0,1% Si = 0,3% Mn = 0,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 420 \text{ MPa}$ $R_m > 510 \text{ MPa}$ $A_5 > 17 \%$ $K_V > 47 \text{ J}$	<p>Rutilová elektróda s hrubým rutilovým obalom na zodpovedné zváranie a povrchové úpravy všetkých druhov ocelí. Určené na zváranie nesprávne pripravených povrchov s prítomnosťou hrdze, znečistenia a vlhkosti, čo je veľmi dôležité a pohodlné pri opravách a montážnych prácach (spojenie kovových konštrukcií, starých potrubí, spojov ...).</p> <p>Do elektródy sú pridávané látky (plastifikátory a zachytávače), ktoré prispievajú k lepšej zmačkovosti kovu, odstráneniu inklúzií a plynov (vodík, kyslík ...) zo zvarového kúpeľa na trosku. To umožní dosiahnuť maximálnu kvalitu zvaru bez pórov, inklúzií, podrezaní (aj pri zvýšených prúdoch) a trhlin. Vzhľadom na nízky obsah fosforu, síry a vodíka veľmi vysoká odolnosť voči tvorbe horúcich, studených trhlin a pórov. Zváraný kov je tvárny a trvanlivý.</p> <p>Prúd DC(-) / AC. Priemer 2,0-5,0mm.</p> <p>Materiály: Konštrukčné ocele: St34-St52. Kotlové ocele: H 1, H 11, WStE 255, 17 Mn 4. Ocelové rúrky: St35, St34.4, St35.8, St45.8, StE 210.7-StE 360.7.</p>
UTP 613 Kb E 42 5 B42 H5 E 7018-1 H4 R	C = 0,07% Si = 0,4% Mn = 1,1% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 420 \text{ MPa}$ $R_m > 510 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ $K_V > 120 \text{ J}$	<p>Bázická elektróda pre zváranie kotlov, potrubí, jemnozrnných ocelí a ocelí s obsahom C do 0,35%. Zvlášť pre základné materiály. Má dobrú zvarateľnosť a stabilný oblúk. Zváraný kov je odolný voči starnutiu, odolný voči praskaniu a s malým vplyvom na ocelové nečistoty.</p> <p>Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm.</p> <p>Materiály: Stavebné ocele St34-St60. Jemnozrnné ocele S E 255 - 355 Kotlové ocele H I - H II, 17 Mn 4. Potrubia z ocele S 35 - S 55, S 35.8, S 45.8 Liate ocele GS 38 - GS 52.</p>
UTP 614 Kb E 42 3 B32 H10 E 7018	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 0,9% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 420 \text{ MPa}$ $R_m > 510 \text{ MPa}$ $A_5 > 22 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$ $K_V > 47 \text{ J} \dots -30 \text{ }^\circ\text{C}$	<p>Bázická elektróda so základným obalom na zváranie zlúčenín vystavených vysokému namáhaniu. Zvlášť vhodné na zváranie v nepohodlných polohách. Použitie v priemysle, výrobe a opravách základných materiálov. Má hladký až jemne zvlnený zvar, stabilný oblúk, bezchybný povrch. Zvar je málo ovplyvnený nečistotami z ocele. Výborne sa hodí na zváranie koreňa a mimo polohy. Obsah H₂ < 8 ml / 100 g. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.</p> <p>Materiály: nelegované ocele S235JRG2 – S355J2; E295, E335, St35, S 45, S 35.8, St45.8, St50-2, P235GH, P265GH, P295GH, Kotlové ocele - P235GH, P265GH, P295GH, Jemnozrnné ocele až do S355N, Lodné ocele A-E, AH-EH, Odliatky C 35, GS-38, GS-45.</p>





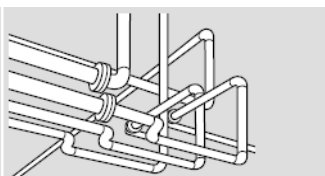
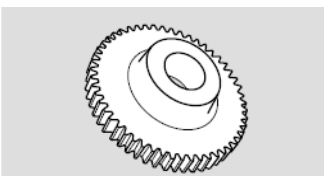
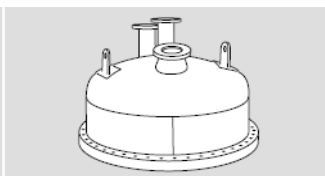
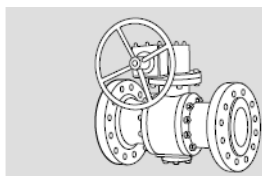
Elektródy pre nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 63 E 18 8 Mn R 32 E Fe10 1.4370	C = 0,1% Si = 0,5% Mn = 5,5% Cr = 19% Ni = 8,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 350$ MPa $R_m > 600$ MPa $A_5 > 40$ % $K_V > 60$ J HB = 200/350	Rutilová elektróda na zváranie nelegovanej, tepelne spracovanej ocele, ako aj týchto ocelí s austenitickými CrNi ocelami. Okrem toho je možné zvrátať ocele, vhodné na prácu pri teplotách do 850 ° C, ako aj materiály s vysokým obsahom Cu a Mn a spojiť ich s inými ocelami. Je tiež možné vytvoriť vrstvy výstuže na častiach, ktoré sú vystavené nárazu, valivému tlaku a opotrebovaniu, ako sú napríklad krivky koľajníc, zuby, zuby lopaty a drviče rýpadiel. Má dobré vlastnosti, stabilný oblúk, mierne vlnitý povrch. Odolné voči tvorbe hrdze a trhlín, samotvrdnúce. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 65 E 29 9 R 12 E Z Fe11 1.4337	C = 0,1% Si = 1% Mn = 1% Cr = 29% Ni = 9% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 620$ MPa $R_m > 800$ MPa $A_5 > 22$ % HB = 240	Rutilová elektróda na zváranie ťažko zvárateľných ocelí, keď sú na zvar kladené najvyššie nároky. Vykazuje vysokú odolnosť voči praskaniu pri zváraní ťažko zváraných austenitických, feritických ocelí a ocelí s vysokým obsahom mangánu s legovanými a nelegovanými ocelami, ako aj tvrdých a nástrojových ocelí. Tiež ideálne ako podkladová vrstva na týchto materiáloch. Elektródy UTP 65 majú veľa možností na opravu nástrojov a obnovu častí mechanizmov a strojov. Stabilný oblúk, ľahko oddeliteľná troska. Austeniticko-feritický materiál má najvyššie pevnostné vlastnosti a vysokú odolnosť voči praskaniu. Samotvrde, odolné voči tečeniu, nehrdzavejúce. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2-5,0mm.
UTP 65 D E 29 9 R 12 E Z Fe11 1.4337	C = 0,1% Si = 1% Mn = 1% Cr = 30% Ni = 9,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 640$ MPa $R_m > 800$ MPa $A_5 > 20$ % HB = 260	Rutilová elektróda na zváranie a opláštenie. Je odolná voči praskaniu, keď sa zvara ocel, ktorá je ťažko zvárateľná, napríklad ocele s vysokým obsahom Mn, nástrojové ocele, pružinové ocele, vysokorýchlostné ocele a tiež zmesi vyrobené z rôznych materiálov. Vďaka dobrej odolnosti voči korózii a oderu a vysokej pevnosti v ťahu sa elektródy UTP 65 D používajú pri opravách a reštaurovaní častí strojov, ako sú pohony, vačky, šachty, hoblíky, horúce lisovacie dosky a formy. Je tiež ideálna ako elastická vyrovnávací vrstva pre akékoľvek tvrdé povlaky. Prúd DC(+) / AC. Priemer 1,6-5,0mm.
UTP 68 E 19 9 Nb R 3 2 E 347-17 1.4551	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,5% Cr = 19% Ni = 10% Nb = 0,25% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 380$ MPa $R_m > 590$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V > 47$ J	Rutilová elektróda na zváranie a povrchovú úpravu CrNi-ocelí a CrNi liate ocelí. Materiál odoláva interkryštalickej korózii do teploty +400 ° C. Môže sa použiť ako povrchová vrstva druhej vrstvy na CrNi ocelí. Stabilný oblúk, samoodeliteľná troska, Hladký, ľahko vlnitý povrch, možnosť zvárania v ľubovoľnej polohe, s výnimkou zvislej polohy. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,0-4,0mm. Materiály: 1.4301, 1.4312, 1.4541, 1.4550, 1.4552
UTP 68 H E 25 20 R 32 E 310-6 1.4842	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1,5% Cr = 25% Ni = 20% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 350$ MPa $R_m > 550$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V > 47$ J	Rutilová elektróda vhodná na spájanie a povrchovú úpravu tepelne odolných Cr, CrSi, CrAl, CrNi ocelí. Použitie až do prevádzkových teplôt 1100 ° C. Využitie v priemysle, potrubia, armatúry. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej polohy. Jemné kvapôčky, povrch je hladký, jemne zvlnený. Jednoduché oddeľovanie trosky bez zvyškov. Prúd DC(+) / AC. Priemer 1,5-4,0mm. Materiály: 1.4710, 1.4713, 1.4762, 1.4828, 1.4832, 1.4837, 1.4840, 1.4841, 1.4845, 1.4848, G-X30 CrSi 6, X10 CrAl 7, X10 CrAl 24, X15 CrNiSi 20 12, G-X25 CrNiSi 20 14, G- X40 CrNiSi 25 12, G- X15 CrNi 25 20, X15 CrNiSi 25 20, X12 CrNi 25 21, G- X40 CrNiSi 25 20.



Elektródy pre nehrdzavejúce ocele

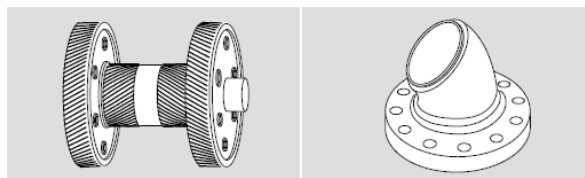
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 68 LC E 19 9 L R 32 E 308 L-17 1.4316	C = 0,025% Si = 0,8% Mn = 0,5% Cr = 19% Ni = 10% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 350$ MPa $R_m > 520$ MPa $A_5 > 35$ % $K_V > 47$ J	Rutilová elektróda s nízkym obsahom C. Používa sa pre povrchovú úpravu a zváranie rovnakých, nízkouhlíkových austenitických CrNi-ocelí a zlievarenských CrNi ocelí. Vzhľadom na nízky obsah C je materiál vysoko odolný voči interkryštalickej korózii a môže byť použitý do teploty + 350 °C. Všetky polohy zvárania okrem zvislej. Ľahko oddeliteľná troska. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,0-5,0mm. Materiály: 1.4301, 1.4306, 1.4311, 1.4312, 1.4541.
UTP 68 Mo E 19 12 3 Nb R 3 2 E 318-6 1.4576	C = 0,025% Si = 0,8% Mn = 0,6% Cr = 18% Mo = 2,7% Ni = 12% Nb = 0,25% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 380$ MPa $R_m = 560$ MPa $A_5 = 30$ % $K_V = 55$ J	Rutilová elektróda na zváranie a povrchové úpravy ocelí CrNiMo a ocelí CrNiMo. Zvárací materiál je odolný voči interkryštalickej korózii so základným stabilizovaným materiálom pri prevádzkových teplotách do + 400 °C. Všetky polohy zvárania okrem zvislej nadol. Prúd DC(+) / AC. Priemer 1,5-5,0mm. Materiály: 1.4401, 1.4404, 1.4408, 1.4436, 1.4571, 1.4580, 1.4581, 1.4583.
UTP 68 MoLC E 19 12 3 L R 3 2 E 316 L-17 1.4430	C = 0,025% Si = 0,8% Mn = 0,6% Cr = 18% Ni = 12% Mo = 2,8% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 380$ MPa $R_m = 560$ MPa $A_5 = 30$ % $K_V = 60$ J	Rutilová elektróda s nízkym obsahom C sa používajú na zváranie a povrchovú úpravu identických, nízkouhlíkových, austenitických ocelí CrNiMo a CrNiMo odlievateľných ocelí. Zvárací materiál je vďaka svojmu nízkemu obsahu C vysoko odolný voči interkryštalickej korózii a môže byť použitý pri prevádzkových teplotách do + 400 °C. Všetky polohy zvárania okrem zvislej nadol. Prúd DC(+) / AC. Priemer 1,5-5,0mm. Materiály: 1.4401, 1.4404, 1.4436, 1.4571, 1.4573, 1.4580, 1.4583.
UTP 6635 E 13 4 B 4 2 E 410 NiMo 1.4351	C = 0,03% Si = 0,25% Mn = 0,8% Cr = 13% Ni = 4% Mo = 0,45% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 650$ MPa $R_m = 760$ MPa $A_5 = 15$ % $K_V = 55$ J	Bázická elektróda na zváranie a tvorbu martenzitických nehrdzavejúcich CrNi-ocelí / zlievarenských ocelí. Požitie pri armatúrach a výstavbe elektrární. Zvýšená odolnosť voči kavitácii a erózii. Ľahké odstránenie trosky. Všetky polohy zvárania okrem zvislej polohy. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: 1.4313, 1.4407, 1.4413, 1.4414.
UTP 6824 LC E 23 12 L R 32 E 309 L-17 1.4332	C = 0,025% Si = 0,8% Mn = 0,8% Cr = 22,5% Ni = 12,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 390$ MPa $R_m > 550$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V > 47$ J	Rutilová elektróda na zváranie a povrchovú úpravu nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí, liatej ocele, ako aj na zváranie nerovných kovov (heterogénne zlúčeniny) a na vyrovnávacie vrstvy pri nanášaní povrchov odolných proti korózii a opotrebeniu na C ocele. Materiál je odolný voči tvorbe šupín až do + 1000 °C. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: 1.4306 - X2 CrNi 19-11, 1.4401 - X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 - CrNiMo 17-13-2, 1.4541 - X6 CrNiTi 18-10, 1.4550 - X6 CrNiNb 18-10, 1.4571 - X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 - X6 CrNiMoNb 17-12-2.
UTP 6824 MoLC E 23 12 2 L R 3 2 E 309 MoL-17	C = 0,03% Si = 0,8% Mn = 1,5% Cr = 23% Mo = 2,8% Ni = 12% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 490$ MPa $R_m > 670$ MPa $A_5 > 25$ % $K_V > 47$ J	Rutilová elektróda na zváranie a povrchovú úpravu nehrdzavejúcich a žiaruvzdorných ocelí, liatej ocele, ako aj na zváranie nerovných kovov (heterogénne zlúčeniny) a na vyrovnávacie vrstvy pri nanášaní povrchov odolných proti korózii a opotrebeniu na C ocele. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,0-4,0mm. Materiály: 1.4401, 1.4404, 1.4580, 1.4571.





Elektródy na báze niklových zliatin

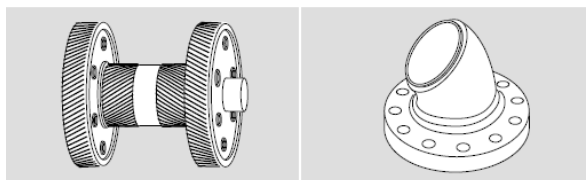
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 80 M E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) E NiCu-7 2.4366	C < 0,05% Si = 0,7% Mn = 3% Ni = bal. Cu = 29% Ti = 0,7% Al = 0,3% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 480 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 80 \text{ J}$	Bázická elektróda, Cu-Ni elektróda s hlavným obalom na zváranie a povrchovú úpravu medených niklových zliatin, ocele plátované zliatinami medi a niklu. Tiež možné použiť elektródu na spojenie rôznych materiálov, napríklad ocele s medou a zliatinami medi, ocele so zliatinami medi a niklu, vysoko kvalitné konštrukcie chemického a petrochemického priemyslu. Špeciálne aplikácie sú výroba zariadení na čistenie morskej vody a námorných zariadení. Ľahko oddeliteľná troska, hladký povrch a stabilný oblúk. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: 2.4360 NiCu30Fe, 2.4375, NiCu30Al.
UTP 80 Ni E Ni 2061 (NiTi3) E Ni-1 2.4156	C < 0,02% Si = 0,8% Mn = 0,25% Ni = bal. Ti = 2% Al = 0,2% Fe = 0,1%	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 450 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 160 \text{ J}$	Bázická elektróda vhodná na spájanie a povrchové úpravy komerčne čistých niklových vrstiev, vrátane LC nikel, niklových zliatin. Konštrukcia tlakových nádob a prístrojov v chemickom, potravinárskom priemysle, kde je potrebná odolnosť voči korózii a teplote. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 068 HH E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) E NiCrFe-3(mod.) 2.4648	C = 0,025% Si = 0,4% Mn = 5% Cr = 19% Mo = 1,5% Nb = 2,2% Ni = bal. Fe = 3%	$R_{p0.2} = 420 \text{ MPa}$ $R_m = 680 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ $K_v = 80 \text{ J} \dots -196 \text{ } ^\circ\text{C}$	Bázická elektróda na zváranie rovnakých alebo podobných tepelne odolných Ni ocelí. Špeciálne používané na spojenie zliatinových ocelí 25/35 CrNi na 1.4859 alebo 1.4876 s vysokým obsahom C, pre petrochemické inštalácie s pracovnými teplotami do 900 ° C. Odolnosť voči praskaniu za tepla a proti šupinám pri vysokých teplotách. Prúd DC(+). Priemer 2,0-5,0mm. Materiály: 2.4817 (LC NiCr15Fe), 1.4876 (X10 NiCrTiAl 32 20), 1.4941 (X8 CrNTi 18 10), 25/35 CrNi, 1.4859.
UTP 759 Kb E Ni 6059 (NiCr23Mo16) E NiCrMo-13 2.4609	C < 0,02% Si < 0,2% Mn = 0,5% Cr = 22,5% Ni = bal. Mo = 15,5% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 60 \text{ J}$	Bázická elektróda na zváranie komponentov vo vysoko žieravom prostredí. Zváranie materiálov s presne rovnakým zložením, napríklad 2.4605 alebo podobným zložením 2.4602 NiCr21Mo14W. Kombinácia týchto materiálov s nízkoalegovanými ocelami. Povrchové úpravy na nízkoalegovaných oceliach. Odolnosť voči kyseline octovej, fosforečnej, sírovej. Odolnosť voči roztrhaniu. Špeciálny povlak, ktorý zabraňuje tvorbe intermetalických fáz. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 2.4605, 2.4602 NiCr21Mo14W.
UTP 776 Kb E Ni 6276 (NiCr15Mo15Fe6W4) E NiCrMo-4 2.4887	C < 0,02% Si < 0,2% Mn = 0,6% Cr = 16,5% Ni = bal. W = 4% Fe = 5%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 70 \text{ J}$	Pre spájanie dielov vyrobených z materiálov podobného zloženia, ako napr. 2.4819 (NiMo16Cr15W) a povrchové úpravy z nízkoalegovaných ocelí. Používa sa hlavne pre zváranie častí komponentov v chemickom priemysle, vo vysoko korozívnom prostredí, ako aj na opravu povrchov, lisov a iných nástrojov pracujúcich pri vysokých teplotách. Okrem svojej výnimočnej odolnosti voči kontaminovaným minerálnym kyselinám, je odolná aj voči médiám chlóru. Tiež odoláva voči silným oxidačným činidlám, ako sú chloridy železa a medi, a je jednou z mála elektród, ktorá odoláva voči kvapalnému plynnému chlóru. Prúd DC (+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 2.4819 (NiMo16Cr15W).
UTP 2133 Mn EZ 21 33 B 4 2 1.4850	C = 0,14% Si = 0,5% Mn = 4,5% Cr = 21% Ni = 33% Nb = 1,3% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 410 \text{ MPa}$ $R_m > 600 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ $K_v > 50 \text{ J}$	Bázická elektróda na zváranie rovnakých a podobných žiaruvzdorných ocelí a odliatkov napr. 1.4876, 1.4859, 1.4958, 1.4959. Používa sa pri výrobe v petrochemických zariadeniach. Používa sa pri prevádzkových teplotách do 1050 ° C, v spaľovaní s nízkym obsahom síry. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: X10 NiCrAlTi 32 20, G-X10 NiCrNb 32 20, X 5 NiCrAlTi 31 20, X 8 NiCrAlTi 31 21.





Elektródy na báze niklových zliatin

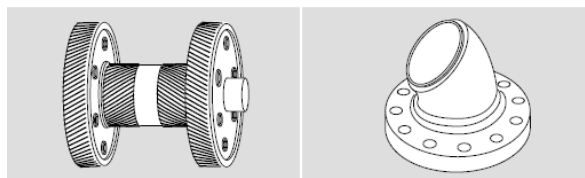
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 2535 Nb EZ 25 35 Nb B 6 2 1.4853	C = 0,4% Si = 1% Mn = 1,5% Ni = 35% Cr = 25% Nb = 1,2% Ti = 0,1% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 480 \text{ MPa}$ $R_m > 700 \text{ MPa}$ $A_5 > 8 \%$	Bázická elektróda pre spájanie a povrchová úpravu podobných vysoko žiaruvzdorných CrNi ocelí a odliatkov napr. 1.4848, 1.4852, pre odstredivky a odliatky liate do foriem. Zvarový kov odoláva v prostredí bez síry až do teplôt 1100 °C. Zváranie vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: 1.4848 G – X 40 CrNiSi 25 20, 1.4852 G – X 40 NiCrSiNb 35 26 1.4857 G – X 40 NiCrSi 35 26.
UTP 3545 Nb E Ni Z 6701 (NiCr35Fe15Nb0.8)	C = 0,45% Si = 1% Mn = 0,8% Cr = 35% Ni = 45% Nb = 0,9% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 680 \text{ MPa}$	Bázická elektróda pre spájanie a povrchovú úpravu rovnakých a podobne vysoko tepelne odolných ocelí (odliatky, odstredivky a formy) ako napr. G-X45NiCrNbSiTi45 35. Hlavným aplikačným miestom sú rúrky a odlievané časti pyrolyznych rúr. Zváranie sa používa v atmosfére s nízkym obsahom síry až do teploty +1175 °C. Vykazuje vynikajúcu pevnosť a dobrú odolnosť voči oxidácii. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: G-X45NiCrNbSiTi45 35.
UTP 4225 E Ni 8165 (NiCr25Fe30Mo) 2.4652	C < 0,03% Si = 0,4% Mn = 2,5% Cr = 26% Mo = 6% Ni = 40% Cu = 1,8% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 350 \text{ MPa}$ $R_m > 550 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 80 \text{ J}$	Bázická elektróda pre spájanie a povrchovú úpravu zliatin s podobným zložením, napríklad NiCr21Mo, ako aj pre zváranie austenitických ocelí legované CrNiMoCu, ktoré robia vysokú kvalitu nádrží a zariadení v chemickom priemysle, pretože majú odolnosť voči korózii v prostredí kyseliny sírovej a kyseliny fosforečnej. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej nadol. Stabilný oblúk, ľahko oddeliteľná troska, povrch je mierne vlnitý, bez pórov. Má vysokú odolnosť proti praskaniu pod tlakom v dôsledku korózie a tvorby výtlakov v médiu obsahujúcom chloridové ióny. Tiež má vysokú odolnosť proti znižovaniu kyselín kvôli prítomnosti Ni, Mo, Cu. Odolnosť voči kyslému prostrediu, ktorý dáva plnú austenitickosť. Prúd DC(+). Priemer 3,2-4,0mm.
UTP 6170 Co E Ni 6117 (NiCr22Co12Mo) E NiCrCoMo-1(mod.) 2.4628	C = 0,06% Si = 0,7% Mn = 0,1% Cr = 21% Ni = bal. Mo = 9% Co = 11% Al = 0,7% Ti = 0,3% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 700 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_v > 80 \text{ J}$	Bázická elektróda určená na zváranie žiaruvzdorných zliatin založených na nikle a rezistentných austenitických zliatin. Zváraný kov je odolný voči trhaniu za tepla, prevádzkové teploty do + 1100 °C. Odolnosť voči teplote až do 1100 °C v oxidačnom a karburujúcom prostredí (plynové turbíny). Má stabilný oblúk, zvar je jemne zvlhnený a bez záhybov. Ľahké odstránenie trosky. Teplota predhrievania by sa mala nastaviť na základný materiál. Tepelné spracovanie po zváraní môže byť aplikované nezávisle od zvarového kovu. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 2.4663 (NiCr21Co12Mo), 2.4851 (NiCr23Fe), 1.4876 (X10Ni-CrAlTi3220), 1.4859 (GX10 NiCrNb 3220), UNS N06617, zliatina 617.





Elektródy na báze niklových zliatin

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 6222 Mo E Ni 6625 (NiCrMo9Nb) E NiCrMo-3 2.4621	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 0,6% Cr = 22% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,3% Fe < 1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 760 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 75 \text{ J}$ 45J...-196 °C	Bázická elektróda na spájanie a povrchovú úpravu Ni zliatin austenitických ocelí, nízkoteplotných zliatin niklu, austenitické feritické kovových zlúčenín a povrchy s podobnou štruktúrou. Zvárací materiál je odolný voči vysokým teplotám až do 1000 °C. Treba poznamenať, že pri dlhodobom tepelnom ošetrení dôjde k miernemu zníženiu ťažnosti v teplotnom rozmedzí 600 - 800 °C. Odolné voči tvorbe vápna v prostredí s nízkym obsahom síry pri teplotách do 1100 °C Vysoká odolnosť voči tečeniu. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: 2.4856 (NiCr22Mo 9 Nb), 1.4876 (X30 NiCrAlTi 32 20), 1.4529 (X2 NiCrMoCu 25 20 5).
UTP 6225 Al E Ni 6704 (NiCr25Fe10Al3YC) E NiCrFe-12 2.4649	C = 0,2% Si = 0,6% Mn = 0,1% Cr = 25% Ni = bal. Ti = 0,1% Zr = 0,03% Al = 1,8% Y = 0,02% Fe = 10%	$R_{p0.2} > 410 \text{ MPa}$ $R_m > 600 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ $K_V > 50 \text{ J}$	Bázická elektróda na spájanie vysokoteplotných a tepelne odolných zliatin niklu rovnakej a podobnej povahy. Zvláštne vlastnosti zvarového kovu zahŕňajú vynikajúcu odolnosť proti oxidácii a karburizácii s dobrou pevnosťou pri dotvarovaní. Pre prevádzkovú teplotu do 1200 °C. Napr. oceľové rúry, valce a priečky v peciach, etylénové trhacie trubice. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 2.4633 (NiCr25-FeAlY), 2.4851 (NiCr23Fe).
UTP 7015 E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn) E NiCrFe-3 2.4807	C = 0,25% Si = 0,4% Mn = 6% Cr = 16% Ni = bal. Nb = 2,2% Fe = 6%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 670 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ $K_V > 120 \text{ J}$ 80J...-196 °C HB = 170	Bázická elektróda na spájanie a povrchovú úpravu materiálov na báze niklu. Odporúča sa na zváranie rôznych materiálov, ako sú austenitické až feritické ocele, opláštenie nízkolegovaných a nelegovaných ocelí napr. na konštrukciu reaktora. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej nadol. Stabilný oblúk, dobrá odstrániteľnosť trosky. Povrch je jemne zvlhnený a bez pórov. Povrch zvaru má plne austenitickú štruktúru a je vysoko teplotne rezistentný. Nie je náchylný na krehkosť ani pri vysokých, alebo pri nízkych teplotách. Predohrev musí zodpovedať základnému kovu. Akékoľvek tepelné post-ošetrenie môže byť bez ohľadu na zvarový kov. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 7015 Mo E Ni 6093 (NiCr15FeNbMo) E NiCrFe-2	C = 0,04% Si = 0,4% Mn = 3% Cr = 16% Mo = 1,5% Nb = 2,2% Ni = bal. Fe = 6%	$R_{p0.2} > 380 \text{ MPa}$ $R_m > 620 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_V > 80 \text{ J}$	Bázická elektróda pre spájanie podobných tepelne odolných NiCrFe zliatin, žiaruvzdorných austenitických ocelí, kryogénnych Ni ocelí. Môže sa použiť aj na spojenie ocele s vysokým obsahom uhlíka 25/35 CrNi 1.4859 alebo 1.4876 pre petrochemické aplikácie a pre aplikácie priemyselných pecí s prevádzkovou teplotou do 900 °C. Zváranie rozdielnych spojov nízkolegovaných ocelí CMn s vyššie uvedenými zliatinami. Elektróda je odolná proti prasknutiu, nie je náchylná na krehkosť a vyznačuje sa odolnosťou proti korózii pri zvýšených teplotách. Prúd DC(+). Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: 2.4816 (NiCr 15 Fe), 1.4583 (X10 CrNiMoNb 18 12), 1.4876 (X10 NiCrTiAl 32 20), 1.4941 (X8 CrNiTi 18 10).



Elektródy na liatinu

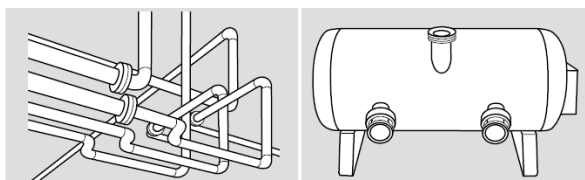
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 5 D EZ FeC-GF	C = 3% Si = 3% Mn = 0,4% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 350 \text{ MPa}$ $R_m = 550 \text{ MPa}$ HB = 220	Elektródy sa používajú na horúce zváranie liatiny (rovnej farby a štruktúry), modulárnej liatiny (GJS) a šedej liatiny (GJL). Mechanické vlastnosti závisia od tepelného spracovania a základného materiálu. Má hladký oblúk a malú trosku, preto odstraňovanie trosky na dutine rúry nie je potrebné. Prúd DC(-) / AC. Priemer 3,2-4,0-8,0mm.
UTP 8 E C Ni-Cl 1 E Ni-Cl	C = 1,2% Ni = bal. Fe = 1%	$R_{p0.2} = 220 \text{ MPa}$ HB = 180	Elektródy sa používajú na zváranie šedej a tvárnej liatiny. Používa sa tiež na zváranie liatiny s oceľou a zliatinami medi. Odporúča sa na opravu olejových častí. Vynikajúce vlastnosti. Ľahko ovládateľný prietok dovoľuje bezprašnú prevádzku zvárania vo všetkých polohách okrem zvislej a s minimálnou intenzitou. Ideálne vhodné pre kombinované zváranie s typom UTP 86 FN (zmáčanie s UTP 8 a plnenie UTP 86 FN). Prúd DC(-) / AC. Priemer 2,0-4,0mm.
UTP 83 FN E C NiFe-11 E NiFe-Cl	C = 1,3% Ni = 52% Fe = bal.	HB = 190	Elektróda vhodná na povrchové úpravy a spájanie všetkých komerčných druhov liatiny, vrstvenej šedej liatiny a granulovanej tvárnej liatiny a na zváranie týchto druhov liatiny s oceľou a liatinou. Použitie tam, kde sa vyžaduje vysoký výkon nanášania materiálu. Vynikajúca schopnosť tečenia a ľahko ovládateľná, poskytuje bezprašný zárez s dokonalým vzhľadom. Zvar je ľahko opracovateľný s reznými nástrojmi, odolný voči prasknutiu. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5 - 4,0mm.
UTP 85 FN E C NiFe-1 3 E NiFe-Cl	C = 1,2% Ni = 54% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 320 \text{ MPa}$ HB = 200	Elektróda na zváranie a povrchovú úpravu všetkých druhov liatiny, najmä granulátov (GGG 38-60) a na zváranie týchto materiálov s celami a zlievarenskými oceľami. Univerzálne použitie v oblasti rekonštrukcie, konštrukčného a priemyselného zvárania. Má výnimočné zvaracie vlastnosti pre odlievane žehličky, má stabilný oblúk a poskytuje hladkú štruktúru zvaru, ktorá eliminuje podrezanie. Prípojky z liatiny (GGG) alebo ich spojenie s rúrkami z liatiny (GGG). Povlakované bimetalové jadro poskytuje vysokú vodivosť a výnimočný výkon. Zváraný kov je odolný proti praskaniu a ľahko sa spracováva. Veľmi hospodárna. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm. Materiály: GG 10 - GG 40 (MF 10 - MF 40), GGG 40 - GGG 70 (HF 42-12 - HF 70-2, GTS 35 - GTS 65).
UTP 86 FN E C NiFe-13 E NiFe-Cl	C = 1,2% Ni = bal. Fe = 45%	$R_{p0.2} = 340 \text{ MPa}$ HB = 220	Elektróda na spájanie a povrchovú úpravu vrstvenej šedej liatiny EN GJL 100 až EN GJL 400, tvárnej liatiny EN GJS 400-700, tvárnej liatiny EN GJMB 350-650, ako aj pre spájanie týchto materiálov navzájom, alebo s oceľovou a liatinovou oceľou. Univerzálne použitie pre opravu, konštrukciu a výrobné zváranie. Vytvára plochú štruktúru na povrchu bez podrezania. Optimálna konštrukcia zvarov pri zváraní prírub GJS. Vynikajúca rýchlosť nanášania. Zvar vysoko odolný proti prasknutiu a ľahko obrobiteľný pomocou rezných nástrojov. Prúd DC(-) / AC. Priemer 2,4- 4,0mm.
UTP 86 FN-5 E C NiFe-1 3 E NiFe-Cl	C = 1,2% Si = 0,5% Mn = 0,3% Ni = bal. Fe = 45%	$R_{p0.2} > 250 \text{ MPa}$ $R_m > 480 \text{ MPa}$ $A_5 > 20 \%$ $K_V > 15J$ HB = 170	Elektróda pre vysoko kvalitné výrobné a konštrukčné zvary z liatiny s uzlovým grafitom (feroidná liatina). Používa sa na rozdielne spoje s oceľou, predovšetkým pri zváraní feritickej guľôčkovej liatiny so špecifickými vlastnosťami ako EN GJS-400-18-LT. NiFe bimetalický jadrový drôt dodáva elektróde vysokú prúdovú nosnosť. Dobrá zmáčavosť, stabilný oblúk, hladký tok. Vysoká odolnosť proti praskaniu s dobrou pevnosťou a húževnatosťou. Možné obrábanie. Prúd DC(-) / AC. Priemer 2,5-4,0mm.





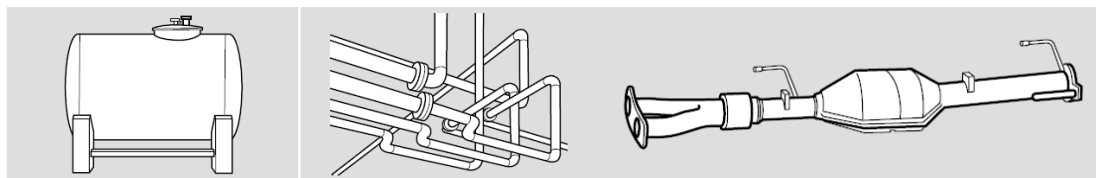
Elektródy na zliatiny medi

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 32 EL-CuSn7 E CuSn-C (mod.) 2.1025	Cu = bal Sn = 7%	$R_{p0.2} = 300 \text{ MPa}$ $R_m > 30 \text{ MPa}$ HB = 100	Bázická, bronzová obalená elektróda pre spájanie a naváranie medených plechov s legúrou 6 - 8 % cínu Sn. Taktiež je vhodná pre naváranie (povlakovanie) liatinových železných materiálov a ocele. Používa sa na povrchové zliatiny medi a bronzu. Materiál je ideálny pre zváranie zliatiny (DIN 17662). Vyznačujú sa vysokými zväracími a technologickými vlastnosťami, neprítomnosťou ochranného štítu a dobrým odstránením trosky. Zváraný kov má hladký povrch, dobre spracovateľný, odolný proti praskaniu, odolný voči tvorbe pórov, odolnosť voči korózii ako základný kov, dobré klzné vlastnosti. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: CuSn2, CuSn4, CuSn6, CuSn8, CuSn10, CuSn6Zn, CuSn5ZnPb, CuSn7ZnPb, CuSn6ZnNi.
UTP 39 EL-CuMn2 ECu(mod.) 2.1363	Cu > 97% Mn = 1,5%	$R_{p0.2} > 200 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ HB = 60	Bázická elektróda čistej medi pre spájanie a povrchovú úpravu všetkých komerčných druhov medi DIN 1976. Vykazuje zvarový kov bez pórov, dobre deoxidovaný a nepriepustný. Odolnosť proti korózii je rovnaká ako u komerčných druhov medi. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: CW008A Cu-OF, CW021A Cu-HCP, CW023A Cu-DLP, CR024A Cu-DHP.
UTP 320 EL-CuSn13 2.1027	Cu = 87% Sn = 13%	$R_{p0.2} = 350 \text{ MPa}$ HB = 140	Bázická elektróda na spájanie a povrchovú úpravu zliatin medi-cínu (bronz) s obsahom viac ako 8% Sn, zliatin medi-zinku (mosadz), zliatin medi-zinku a olova, ako aj oplášťovanie ocele a liatiny. Ľahko oddeliteľná troska. Odolnosť proti korózii je rovnaká ako rezistencia rovnakého alebo podobného základného kovu. Odolný voči morskej vode. Veľmi dobrá klznosť. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: EN 12449, CW453K, CuSn 8 EN 1982, CB491K, CuSn 5 Zn5Pb5-B EN 1982, CB493K, CuSn 7 Zn4Pb7-B
UTP 387 EL-CuNi30Mn E CuNi 2.0837	C = 0,03% Si = 0,3% Mn = 1,2% Ni = 30% Cu = bal. Fe = 0,6%	$R_{p0.2} > 240 \text{ MPa}$ $R_m > 390 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 80 \text{ J}$	Bázická elektróda na báze medi a niklu pre spájanie a povrchovú úpravu a naváranie tvrdej vrstvy zliatiny podobného zloženia s obsahom Ni až o 30%, a tiež nežeľzných zliatin a ocelí rôzneho charakteru. Odolnosť proti morskej vode, takže sa môže používať v lodiarskom priemysle, ropných rafinériách, potravinárskom priemysle a vo výrobe plavidiel, nehorľavých nádob a zariadení. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej nadol. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm.



Drôty TIG pre nehrdzavejúce ocele

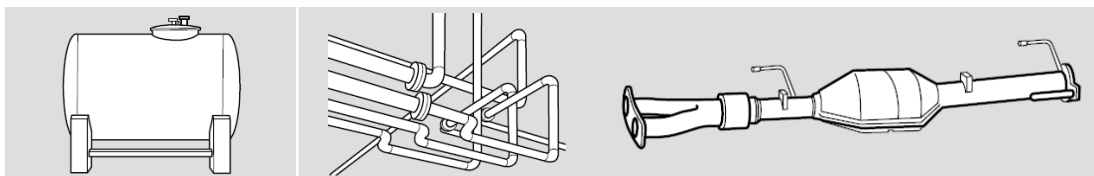
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 63 W 18 8 Mn ER 307 (mod.)	C = 0,08% Si = 0,8% Mn = 6,5% Cr = 19,5% Ni = 9% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 370$ MPa $R_m > 600$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V > 100$ J HB=250/350	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu vrstiev odolných voči prasknutiu na dieloch vyrobených z vysoko pevných feritových a austenitických ocelí, ocelí Mn a ocelí za studena, ako vyrovnávací vrstva pri tvrdých zliatinách a na zváranie nerovných kovov. Odolnosť voči tvorbe šupín až do 850 °C, zachováva pevnosť až do -110 °C. Odolná voči tvorbe hrdze a trhlín, samotvrdnúca. Prúd DC(-). Priemer 1,2-3,2mm. Plyn 100% Ar.
UTP A 68 W 19 9 Nb Si ER 347 (Si) 1.4551	C = 0,05% Si = 0,4% Mn = 1,5% Cr = 19,5% Ni = 9,5% Nb = 0,55% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 420$ MPa $R_m > 600$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V = 100$ J	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu pri výrobe chemických zariadení a nádob pri pracovných teplotách od -196 °C do 400 °C. Prúd DC (-). Priemer 1,0-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4550 X6 CrNiNb 18-10, 1.4541 X6CrNiTi 18-10, 1.4552 G-X5 CrNiNb 18-10, 1.4311 X2 CrNiN 18-10, 1.4306 X2 CrNi 19-11, AISi 347, 321, 302, 304, 3046, 304LN, ASTM A 296 Gr. CF 8 C, A 157 Gr. C 9.
UTP A 68 LC W 19 9 L (Si) ER 308L (Si) 1.4316	C = 0,02% Si = 0,4% Mn = 1,5% Cr = 20% Ni = 10% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 > 35$ % $K_V = 100$ J	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu pri výrobe chemických zariadení a nádob pri prevádzkových teplotách od -196 °C do 350 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,0-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4301 X5 CrNiNi 18-10, 1.4306 X2 CrNi 19-11, 1.4311 X2 CrNiN 18-10, 1.4312 G-X10 CrNi 18-8, 1.4541 X6 CrNiTi 18-10, 1.4546 X5 CrNiNb 18-10, 1.4550 X6 CrNiNb 18-10, AISi 304; 304L; 302; 321; 347, ASTM A 1576 Gr. C 9; A 320 Gr. B 8 C or D.
UTP A 68 Mo W 19 12 3 Nb (Si) ER 318 (Si) 1.4576	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 1,5% Cr = 19% Mo = 2,8% Ni = 11,5% Nb = 0,55% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 460$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 > 35$ % $K_V > 100$ J	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu stabilizovanej, proti korózii odolnej CrNiMo oceli podobného zloženia vo výrobe chemických prístrojov a nádob pracujúcich pri teplotách od 120 °C do 400 °C. Prúd DC(-). Priemer 1,6-4,0mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 CrNiMo 17-12-2, 1.4435 X2 CrNiMo 18-14-3, 1.4436 X3 CrNiMo 17-13-3, 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 X6 CrNiMoNb 17-12-2, 1.4583 X10 CrNiMoNb 18-12, 1.4409 G-X2 CrNiMo 19-11-2, UNS S31653; AISi 361L; 316Ti; 316Cb.
UTP A 68 MoLC W 19 12 3 L (Si) ER 316 L (Si) 1.4430	C = 0,02% Si = 0,4% Mn = 1,5% Cr = 18,5% Mo = 2,8% Ni = 12% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 420$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 > 35$ % $K_V > 100$ J	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu ocelí s nízkym obsahom uhlíka, odolných CrNiMo ocelí voči korózii, vystavených silnej korózii v pracovnej teplote do + 350 °C. Výroba chemických zariadení a nádob. Prúd DC(-). Priemer 1,6-4,0mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 CrNiMo 17-12-2, 1.4435 X2 CrNiMo 18-14-3, 1.4436 X3 CrNiMo 17-13-3, 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 X6 CrNiMoNb 17-12-2, 1.4583 X10 CrNiMoNb 18-12, 1.4409 GX2 CrNiMo 19-11-2, S31653, AISi 316 L, 316 Ti, 316 Cb.





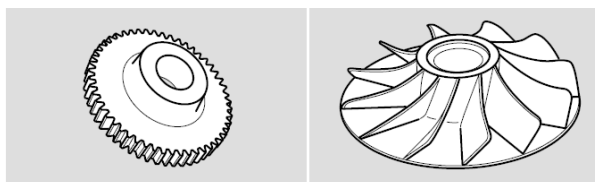
Drôty TIG pre nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 651 W 29 9 ER 312 1.4337	C = 0,1% Si = 0,4% Mn = 1,6% Cr = 30% Ni = 9% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 650 \text{ MPa}$ $R_m = 750 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ $K_V > 27 \text{ J}$	Drôt TIG na zváranie a povrchovú úpravu ťažko zvárateľných ocelí, podobných ocelí a odliatkov, opravu nástrojových ocelí pre prácu za tepla a za studena, zváranie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s vysokou pevnosťou, zváranie CrNiMn ocelí, návar medzivrstiev, neznámych ocelí. Odolná proti tvorbe trhlín až do 1150 °C. Vysoká odolnosť voči trhlinám za tepla, voči korózii, voči opotrebeniu, veľmi dobrá húževnatosť, vysoká medza klzu. Prúd DC(-). Priemer 1,2-3,2mm. Plyn I1 100% Ar.
UTP A 6635 W 13 4 (Si) ER 410 NiMo 1.4351	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 0,7% Cr = 13,5% Mo = 0,55% Ni = 4,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 600 \text{ MPa}$ $R_m > 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ $K_V > 40 \text{ J}$	Drôt TIG na zváranie a povrchovú úpravu identických a podobných martenzitických liatych CrNi ocelí, pri výrobe vodných turbín a kompresorov. Drôt je nehrdzavejúci a odolný voči korózii ako 13% CrNi ocele. Vyznačuje sa vysokou odolnosťou proti korózii. Prúd DC(-). Priemer 2,0-2,4mm. Materiály: 1.4317 G-X4 CrNi 13-4, 1.4313 X3 CrNiMo 13-4, 1.4351 X3 CrNi 13-4, 1.4414 G-X4 CrNiMo 13-4, ACI Gr. CA6NM.
UTP A 6808 Mo W 22 9 3 N L ER 2209 1.4462	C = 0,015% Si = 0,35% Mn = 1,5% Cr = 22,8% Mo = 3% Ni = 9% N = 0,14% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 600 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ $K_V = 80 \text{ J}$	Drôt TIG na zváranie a povrchovú úpravu nehrdzavejúcich ocelí, odlievaných ocelí s austeniticko-feritovou štruktúrou (duplexné ocele). Pracovná teplota až do 250 °C. Má vynikajúcu odolnosť voči pittingu a koróznemu praskaniu, vysokú pevnosť a húževnatosť. Veľmi dobré zväracie a prietokové charakteristiky. Je možné zvärať nelegované a nízkolegované ocele. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Materiály: 1.4462 X2 CrNiMoN 22-5-3, 1.4362 X2 CrNiN 23-4, 1.4462 X2 CrNiMoN 22-5-3 z 1.4583 X10 CrNiMoNb 18-12, 1.4462 X2 CrNiMoN 22-5-3 z P2356H / P265GH / S255H / P2956H / S35N / 16Mo3 UNS S31803; S32205.
UTP A 6824 LC W 23 12 L (Si) ER 309 L (Si) 1.4332	C = 0,02% Si = 0,4% Mn = 1,8% Cr = 23% Ni = 13,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 590 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ $K_V = 140 \text{ J}$	Drôt TIG na zváranie a povrchovú úpravu pri výrobe chemických zariadení a nádob pri prevádzkových teplotách do + 350 °C, povrchové úpravy nelegovaných a nízkolegovaných základných materiálov, heterogénne zliučiny takýchto bázických materiálov. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4306 X2 CrNi 19-11, 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 CrNiMo 17-13-2, 1.4541 X6 CrNiTi 18-10, 1.4550 X6 CrNiNb 18-10, 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 X6 CrNiMoNb 17-12-2.



Drôty TIG na báze niklových zliatin

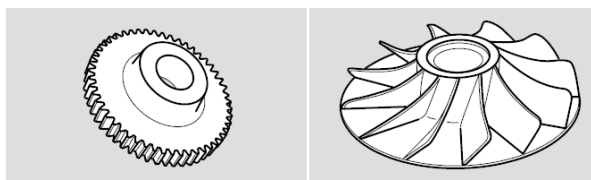
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 80 M S Ni 4060 9(NiCu30Mn3Ti) ER NiCu-7 2.4377	C < 0,02% Si = 0,3% Mn = 3,2% Cu = 29% Ni = bal. Ti = 2,4% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 480 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 80 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu zliatin niklu a medi a Ni plátovaných ocelí. Zvlášť vhodné pre nasledujúce materiály: 2,4360 NiCu30Fe, 2,4375 NiCu30Al. Tiež sa používa na zváranie rôznych materiálov, napríklad ocele s meďou a zliatinami medi, ocele so zliatinami medi a niklu. Tieto materiály sa používajú pri výrobe zariadení vysokej kvality, najmä v chemickom a petrochemickom priemysle. Špeciálne použitie - pri výrobe zariadení na odparovanie morskej vody a námorných zariadení. Odolnosť voči veľkému množstvu korozívnych prostredí od čistých vôd po neoxidujúce minerálne kyseliny, zásadité a solné roztoky. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 80 Ni S Ni 2061(NiTi3) ER Ni-1 2.4155	C < 0,02% Si < 0,3% Mn = 0,3% Ni = bal. Ti = 3,3% Fe < 0,1%	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 450 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 160 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu čistých častí niklu, vrátane tých s nízkym obsahom uhlíka, niklových zliatin a niklových plátov. Tieto materiály sa používajú hlavne pri výrobe tlakových nádob a zariadení pre chemický a potravinársky priemysel a pre elektrárne, kde sú potrebné dobré vysokoteplotné a protikorózne vlastnosti. Zvárací materiál je odolný voči veľkému množstvu korozívnych prostredí. Prúd DC (-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 068 HH S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCr-3 2.4806	C < 0,02% Si < 0,2% Mn = 3% Cr = 20% Ni = bal. Nb = 2,7% Fe = 0,8%	$R_{p0.2} > 380 \text{ MPa}$ $R_m > 640 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_V = 160 \text{ J}$ 80J...-196 °C	Drôt Tig na zváranie rovnakých a podobných zliatin, vysoko tepelne odolných Ni-zliatin, tepelne odolných austeniticko-feritických materiálov. Špeciálna aplikácia - na zváranie ocele s vysokým obsahom uhlíka 25/35 CrNi liatej ocele 1.4859 alebo 1.4876 v petrochemickom priemysle s prevádzkovými teplotami do 900 ° C. Využitie aj pre opravu a zváranie ťažko zvárateľných ocelí alebo nástrojových ocelí. Zvárací materiál je odolný voči horúcemu praskaniu a nemá tendenciu krehkosti. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 2.4816 NiCr15Fe UNS N06600, 2.4817 LC- NiCr15Fe UNS N10665, 1.4876 X10 NiCrAlTi 32 20 UNS N08800, 1.6907 X3 CrNiN 18 10.
UTP A 722 S Ni 6022 (NiCr21Mo13Fe4W3) ER NiCrMo-10 2.4635	C < 0,01% Si < 0,1% Mn < 0,5% P < 0,015% S < 0,01% Cr = 21% Mo = 13% Ni = bal. V < 0,2% W = 3% Cu < 0,2% Co < 2,5% Fe = 3%	$R_{p0.2} > 400 \text{ MPa}$ $R_m > 700 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 70 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie materiálov podobného zloženia, napr. 2.4602 NiCr21Mo14W (UNS N06022), špeciálnych ocelí, ako aj pre kombináciu týchto materiálov s nízkolegovanými ocelami a pre povrchové úpravy povrchov z nízkolegovaných ocelí. Používa sa na zváranie častí komponentov v chemickej výrobe, vo vysoko korozívnom prostredí. Dobrá odolnosť proti korózii pred pôsobením kyseliny octovej a jej anhydridom, horúcej znečistenej kyseliny fosforečnej, sírovej a iných znečistených oxidujúcich minerálnych kyselín. Zabráňuje intermetalickému ukladaniu. Prúd DC(-). Priemer 2,4mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 759 S Ni 6059 (NiCr23Mo16) ER NiCrMo-13 2.4607	C < 0,01% Si = 0,1% Cr = 22,5% Mo = 15,5% Ni = bal. Fe < 1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie častí pri výrobe chemikálií vo vysoko korozívnom prostredí, pre zváranie materiálov rovnakého alebo podobného zloženia ako napr. : 2.4602 NiCr21Mo14W UNS N06022, 2.4605 NiCr23Mo16Al UNS N06059, 2.4610 NiMo16Cr16Ti UNS N06455 2.4819 NiMo16Cr15W UNS N10276, ako aj týchto materiálov s nízkolegovanou ocelou a na povrchové úpravy nízkolegovaných ocelí. Dobrá odolnosť proti korozívnym účinkom kyseliny octovej a hydridu kyseliny octovej, horúcej kyseliny fosforečnej, sírovej a iných znečistených oxidujúcich minerálnych kyselín. Zabráňuje sa intermetalickému ukladaniu. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.





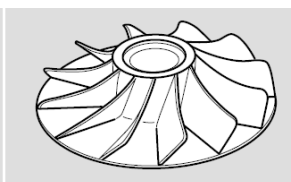
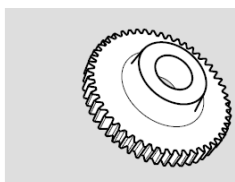
Drôty TIG na báze niklových zliatin

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 776 S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 2.4886	C < 0,01% Si = 0,07% Cr = 16% Mo = 16% Ni = bal. W = 0,2% W = 3,5% Fe = 6%	$R_{p0.2} > 450$ MPa $R_m > 750$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V > 90$ J	Drôt TIG na zváranie základných materiálov s podobným chemickým zložením, ako napr. 2,4819 NiMo16Cr15W UNS N10276 ako aj na povrchové zváranie z nízkolegovaných ocelí. Používa sa na zváranie komponentov zariadení na chemické procesy s vysokokorozívnymi médiami, ale aj na povrchové úpravy lisovacích nástrojov, razníkov atď., ktoré pracujú pri vysokej teplote. Vynikajúca odolnosť voči kyseline sírovej pri vysokých koncentráciách chloridov. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm.
UTP A 2133 Mn WZ 21 33 Mn Nb 1.4850	C = 0,12% Si = 0,3% Mn = 4,5% Cr = 21% Ni = 33% Nb = 1,2% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 20$ % $K_V = 70$ J	Drôt TIG na zváranie a povrchovú úpravu tepelne odolných základných materiálov rovnakého a podobného zloženia. Typickými aplikáciami sú koreňové zvárania odstredivo odlievaných rúrok v chemickom priemysle. Prevádzkové teploty do 1050 °C, v závislosti od atmosféry. Mierka odolná až do 1050 °C. Prúd DC(-). Priemer 2,0-3,2mm. Materiály: 1.4859 G X 10 NiCrNb 32 20, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 21 UNS N08800, 1.4958 X 5 NiCrAlTi 31 20 UNS N08810, 1.4959 X 8 NiCrAlTi 31 21 UNS N08811.
UTP A 2535 Nb WZ 25 35 Zr 1.4853	C = 0,4% Si = 1% Mn = 1,7% Cr = 25,5% Ni = 35,5% Nb = 1,2% Ti = + Zr = + Fe = bal.	$R_{p0.2} > 480$ MPa $R_m > 680$ MPa $A_5 > 8$ %	Drôt TIG na zváranie a povrchovú úpravu rovnakých a podobných tepelne odolných CrNi ocelí (odliatky odstredivky a formy). Zváranie sa používa v atmosfére s nízkym obsahom síry a s obohatením uhlíka 0,4% až do prevádzkovej teploty 1150 °C. Renovácie pece v petrochemických zariadeniach. Prúd DC(-). Priemer 2,0-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4848 G - X 40 CrNiSi 25 20, 1.4852 G - X 40 NiCrSiNb 35 25, 1.4857 G - X 40 NiCrSi 35 25.
UTP A 3545 Nb S Ni Z (NiCr36Fe15Nb0.8)	C = 0,45% Si = 1,5% Mn = 0,8% Cr = 35% Ni = 45% Nb = 0,8% Ti = 0,1% Zr = 0,05% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 450$ MPa $R_m = 650$ MPa	Drôt TIG pre zváranie a povrchovú úpravu rovnakých a podobných vysoko tepelne odolných odlievaných ocelí (súčasť odstrediviek a foriem), ako napríklad GX-45NiCrNbSiTi45 35. Hlavným aplikačným poľom sú rúrky a odlievané časti reformátorových a pyrolyznych rúr. Zváranie sa používa v atmosfére s nízkym obsahom síry a s obohatením uhlíka až do teploty 1175 °C. Zvárací materiál má vynikajúcu odolnosť voči tečeniu a dobrú odolnosť voči karburizácii a oxidácii. Prúd DC(-). Priemer 2,0-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 4221 S Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3) ER NiFeCr-1 (UNS N08065)	C = 0,01% Si = 0,25% Mn = 0,8% Cr = 20,5% Ni = 41% Mo = 3,1% Cu = 1,8% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 360$ MPa $R_m > 550$ MPa $A_5 > 30$ % $K_V > 100$ J	Drôt TIG pre zváranie a povrchovú úpravu zliatin podobnej povahy, na zváranie CrNi-MoCu-legovaných austenitických ocelí používaných pre vysoko kvalitné nádrže a prístroje v chemickom priemysle, kde sa vyžaduje odolnosť voči korózii v médiách kyseliny sírovej a fosforečnej. Špeciálne navrhnutý pre zváranie zliatiny 825 (2.4858, UNS N08825). Plne austenitický zvarový kov s vysokou odolnosťou proti praskaniu, proti korózii a pittingu v médiách obsahujúcich chloridové ióny. Dobrá odolnosť voči korózii proti redukčným kyselinám, kvôli kombinácii Ni, Mo a Cu. Dostatočná odolnosť voči oxidujúcim kyselinám. Zvarový kov je odolný voči korózii v morskej vode. Prúd DC(-). Priemer 2,4mm.



Drôty TIG na báze niklových zliatin

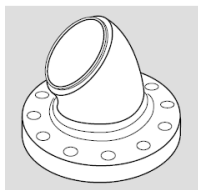
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 6170 Co S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9) ER NiCrCoMo-1 2.4627	C = 0,06% Si < 0,3% Cr = 22% Mo = 8,5% Ni = bal. Co = 11,5% Ti = 0,4% Al = 1% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 750 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 120 \text{ J}$	Drôt Tig pre zváranie tepelne odolných a žiaruvzdorných zliatin na báze niklu rovnakej alebo podobnej povahy, vysokoteplotných austenitických a liatych zliatin. Zvárací materiál je odolný voči trhaniu. Používa sa pri prevádzkových teplotách do 1100 °C. Odolnosť proti tvorbe trhlín až do 1100 °C pri oxidačnej a najmä karburizujúcej atmosfére, napríklad v plynových turbínach, v zariadeniach na výrobu etylénu. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Materiály: 1.4958 X5NiCrAlTi 31 20 UNS N08810, 1.4959 X8NiCrAlTi 32 21 UNS N08811, 2.4663 NiCr23Co12Mo UNS N06617.
UTP A 6222 Mo S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C < 0,02% Si < 0,2% Cr = 22% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,5% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 460 \text{ MPa}$ $R_m > 740 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 100 \text{ J}$ $> 85 \text{ J} \dots -196 \text{ °C}$	Drôt Tig s vysokým obsahom niklu na zváranie vysokopevných a vysoko odolných zliatin niklu, odolných voči korózii. Môže sa použiť na spojenie feritickej ocele s austenitickou oceľou, ako aj na povrchovú úpravu ocele. Rovnako je možné zvärať ocele s obsahom niklu 9% s týmto drôtom kvôli vysokej medzi únosnosti. Jeho široká škála použití je obzvlášť významná v leteckej doprave, v chemickom priemysle a v aplikáciách s morskou vodou. Má dobrú odolnosť proti zlomeniu v dôsledku tečenia, odolnosť proti korózii, odolnosť voči teplému praskaniu a praskaniu v dôsledku vnútorného pnutia. Je veľmi tvrdý a odolný voči korózii v širokom rozmedzí teplôt od kryogénnych až po 1100 °C. Má veľmi dobrú odolnosť proti únave v dôsledku prítomnosti legujúcich prvkov Mo a Nb v matici NiCr. Kov je odolný voči oxidácii a takmer nikdy nedochádza k praskaniu v dôsledku korózie. Dokonca aj bez tepelného spracovania odoláva intergranulárnej penetrácii. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4529 X1 NiCrMoCuN25206 UNS N08926, 1.4539 X1 NiCrMoCuN25205 UNS N08904, 2.4858 NiCr21Mo UNS N08825, 2.4856 NiCr22Mo9Nb UNS N06625.
UTP A 6225 Al S Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY) ER NiCrFe-12 2.4649	C = 0,2% Si = 0,5% Mn = 0,1% Cr = 25% Ni = bal. Ti = 0,15% Zr = 0,05% Al = 2% Fe = 10% Y = 0,08%	$R_{p0.2} = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 720 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ $K_v = 50 \text{ J}$	Drôt Tig pre zváranie rovnakých a podobných zliatin ako napr. NiCr-25FeAlY, 2.4633. Tieto zliatiny sú použiteľné pre pracovné teploty do 1200 °C, najmä pre pece na tepelné spracovanie. Vysoká odolnosť proti oxidácii pri vysokých teplotách (aj v cyklických podmienkach), veľmi dobrá odolnosť voči korózii v karburizujúcich médiách, vynikajúca odolnosť proti vysokej teplote. Prúd DC(-). Priemer 1,6-2,4mm.
UTP A 8036 S Špeciál	C = 0,015/0,025% Si = 0,1% Mn = 0,3% P < 0,01% Si < 0,01% Ni = 34/38% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 280 \text{ MPa}$ $R_m > 350 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ $K_v > 80 \text{ J}$ HB = 150	Drôt Tig je zliatina rovnakého zloženia ako základný materiál a používa sa na zváranie zliatiny s obsahom niklu 34 - 40% (vlastnosti INVAR). Špeciálna oblasť použitia je konštrukčné zváranie obalov vyrobených z dosiek, ako aj odlievané časti s obsahom niklu 36%. Oblasť použitia: konštrukcia lietadla. Zváraný kov dosahuje vysoké mechanické vlastnosti a veľmi nízky koeficient rozťažnosti. Prúd DC(-). Priemer 2,0- 2,4mm. Plyn I1 Ar 100%.





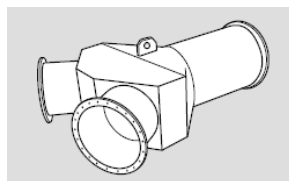
Drôty TIG na liatinu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 8051 Ti S C NiFe-2	C = 0,1% Mn = 3,5% Ni = 55% Ti = 0,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 500 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ HB = 200	Drôt Tig určený na zváranie feritickej a austenitickej tvárnej liatiny a jej zváranie s nelegovanými a vysoko legovanými oceľami, medenými a niklovými zliatinami. Je tiež možné použiť na povrchové úpravy šedej liatiny. Špeciálna aplikácia je výroba rúr, menovite spojky, prírubové spoje, armatúry, čerpadlá, ako aj antikorózne povrchy. Materiál je tvrdý, odolný voči praskaniu a je ľahko obrábiteľný pomocou rezných nástrojov. Prúd DC(-). Priemer 1,6-2,4mm. Plyn Ar.



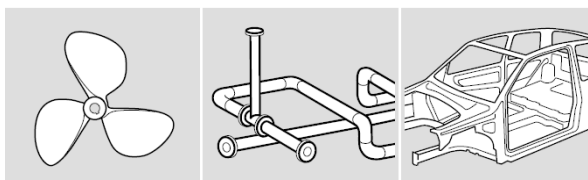
Drôty TIG pre nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 641 W CrMo1Si ER80S-G (ER80S-B2) 1.7339	C = 0,1% Si = 0,6% Mn = 1% Cr = 1,1% Mo = 0,5%	$R_{p0.2} = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 22 \%$ $K_v > 90 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie v ochrannej atmosfére argónu. Vhodný pre zváranie a opravu ocelí odolných voči tečeniu, výrobu kotlov, nádrží, potrubí a konštrukcie jadrového reaktora. Prúd DC(-). Priemer 2,0- 3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.7335 – 13CrMo4-5, ASTM A193 Gr. B7, 1.7357 – G17CrMo5-5 – A217 Gr. WC6, A335 Gr. P11 u. P12



Drôty TIG na zliatiny medi

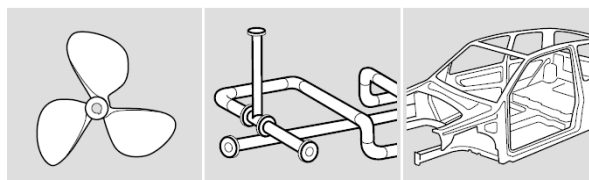
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 34 S Cu 6100 (CuAl7) ER CuAl-A 1 2.0921	Mn < 0,05% Ni < 0,5% Cu = bal. Al = 8% Fe < 0,5%	$R_{p0.2} = 180 \text{ MPa}$ $R_m = 400 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ HB = 120	Drôt Tig na zváranie zliatiny medi a hliníka (hliníkový bronz) s 5-9% Al, zliatin medi a zinku (mosadz a špeciálna mosadz). Povrchové úpravy na liatinových materiáloch a oceli. Je odolný voči korózii a morskej vode a má dobré kĺzavé vlastnosti kov-kov. Je ľahko zvárateľný a získava čistý povrch zvaru. Používa sa na spájanie a povrchovú úpravu dielov vyrobých z hliníko-bronzového typu CuAl 5, CuAl 8, na povrchovú úpravu medi, mosadz, špeciálne mosadzné CuZn20 uhlíkové a nízkolegované ocele. Používa sa pri výrobe hydraulických turbín, výmenníkov tepla, inštalácie potrubí zliatin CuZn 20Al pracujúcich v morskej vode. Prúd DC (-). Priemer 1,6-3,2mm.
UTP A 34 N S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2) ER CuMnNiAl 2.1367	Mn = 13% Ni = 2,5% Cu = bal. Al = 7,5% Fe = 2,5%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ HB = 220	Drôt Tig pre zváranie a povrchové úpravy častí z komplexných zliatin hliníka a bronzu, najmä s vysokým obsahom Mn, ako aj pre ocele, liatiny, spoje medzi rôznymi kovmi. Vďaka dobrej odolnosti voči morskej vode a korózii, erózii, oteru a kavitácii sa vo všeobecnosti používa pri stavbe lodí, stave vrtúľ, čerpadiel, ventilov, armatúr, piestov, hriadeľov, ložísk, razníkov a pre nástroje na ťaženie. Všade tam, kde dochádza k vystaveniu chemicky agresívnym médiám v kombinácii s eróziou. Odolný proti korózii a nemagnetický. Vďaka vynikajúcemu koeficientu trenia je veľmi dobrý povrch na povrch spojok, klzných plôch, ložísk a foriem. Prúd DC (-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 38 S Cu 1897 (CuAg1) ER Cu 2.1211	Mn < 0,2% Ni = 0,3% Cu = bal. Ag = 1%	$R_{p0.2} = 80 \text{ MPa}$ $R_m = 200 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ HB = 60	Drôt Tig pre bezkyslíkové typy medi podľa DIN 1787 OF-Cu, SE-Cu, SWCu, SF-Cu. Hlavné aplikácie sú v elektrotechnickom priemysle: vodiace lišty, trúbkové rozvody, prevádzače prúdu, kde je potrebná vysoká elektrická vodivosť. Hustejší kúpeľ, jemnozrnná štruktúra, vysoká elektrická vodivosť. Obsah Ag obmedzuje leštiteľnosť. Prúd DC (-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 381 S Cu 1898 (CuSn1) ER Cu 2.1006	Mn = 0,25% Si = 0,3% Ni < 0,3% Cu = bal. Sn = 0,8%	$R_{p0.2} = 50 \text{ MPa}$ $R_m = 200 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ HB = 60	Drôt Tig pre zváranie a povrchové úpravy na bezkyslíkové typy medi podľa DIN 1787 OF-Cu, SE-Cu, SWCu, SF-Cu. Vhodné na opravy aparátov a potrubné rozvody. Tekutejší kúpeľ, elektrická vodivosť. Prúd DC (-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 384 S Cu 6560 (CuSi3Mn1) ER CuSi-A 2.1461	Mn = 1% Si = 3% Cu = bal. Sn < 0,2% Fe < 0,3%	$R_{p0.2} = 120 \text{ MPa}$ $R_m = 350 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ HB = 80	Drôt Tig na zváranie a povrchovú úpravu zliatin medi podľa DIN 17666, CuSi 2Mn, CuSi 3Mn, CuMn 2, CuMn 5, mosadz. Obzvlášť vhodný pre spájanie povrstvených oceľových dosiek pri zváraní karosérií motorových vozidiel a konštrukčných dosiek všetkých druhov. Zliatina je tiež vhodná najmä pre tepelné galvanizované a žiarovo pozinkované platne. Spájanie rovnakých zliatin med-kremík a zliatiny med-mangán. Nízka tvrdosť UTP A 384 umožňuje relatívne ľahké obrábanie viditeľného zvaru v porovnaní so zváracím kovom na báze železa. Prúd DC (-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.





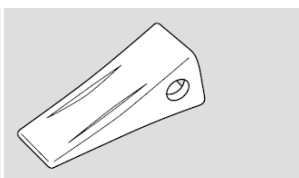
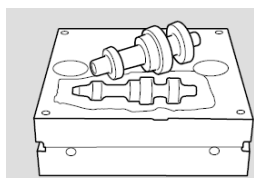
Drôty TIG na zliatiny medi

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 387 S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi) ER CuNi 2.0837	C < 0,05% Mn = 0,8% Ni = 30% Cu = bal. Ti < 0,5% Fe = 0,6%	$R_{p0.2} > 200 \text{ MPa}$ $R_m > 360 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ HB = 120	Drôt TIG pre zváranie a naváranie medených niklových zliatin s obsahom až 30% niklu podľa DIN 17664, ako je CuNi20Fe (2,0878), CuNi30Fe (2,0882). Pre výrobu chemických aparátov, odsoľovacích zariadení, lodných dielov, off-shore technika. Odolnosť voči korózii, kavitácii a morskej vode. Prúd DC(-). Priemer 1,2-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 3422 S Cu 6327 (CuAl8NiFe2Mn2) 2.0922	Mn = 1,8% Ni = 2,5% Cu = bal. Al = 8,5% Fe = 1,5%	$R_{p0.2} = 300 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ HB = 160	Drôt TIG pre spájanie zliatiny medi a hliníka s prídavkom Ni a Fe. Povrchové úpravy na liatinových materiáloch a oceliach. Zváranie rovnomerných hliníkových bronzových ocelí. Je odolný proti morskej vode a odolný voči kavitácii a erózii. Prúd DC(-). Priemer 2,0-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 3422 MR SG-CuAl8Ni2Fe2Mn2 2.0922	Mn = 1,5% Ni = 2% Fe = 2% Al = 8% Cu = bal.	$R_{p0.2} = 300 \text{ MPa}$ $R_m = 550 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ HB = 160	Drôt TIG špeciálne navrhnutý pre aplikácie na odlievané časti viackom-pONENTného hliníkového bronzu. Vysoká odolnosť voči erózii a kavitácii. Pre dobrú odolnosť voči korózii pred morskou vodou sa používa v lodiarenskom priemysle - vrtule, čerpadlá, armatúry, odsoľovanie morskej vody. Prúd DC(-). Priemer 3,0mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 3444 S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2) ER CuNiAl 2.0923	Mn = 1% Ni = 4,5% Cu = bal. Al = 9% Fe = 3,5%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ HB = 200	Drôt TIG je medeno- hliníkový bronz s vysokým legovaním Ni a Fe. Povrchové úpravy z liatiny a ocele. Zváranie ocele z hliníkového bronzu. Odolnosť voči morskej vode, kavitácii a erózii. Prúd DC(-). Priemer 2,0-3,2mm. Prúd I1 Ar.



Drôty TIG pre nástrojové ocele

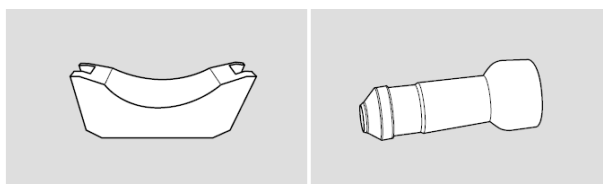
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 73 G 2 S Fe8 W3-GZ-55-ST	C = 0,35% Si = 0,3% Mn = 1,2% Cr = 7% Mo = 2% Ti = 0,3% Fe = bal.	HB = 53-58 HRC	Drôt Tig pre zváranie komponentov pracujúcich za studena aj za tepla, vysoko odolných voči opotrebovaniu na častiach strojov a nástrojov, ktoré sú vystavené silnému opotrebovaniu a stlačeniu v kombinácii s miernym nárazom pri zvýšených teplotách, ako sú jamkare, upínacie a kovacie nástroje, valčekové trne, čeľuste zverákov, vodiace koľajnice, kĺznice, rycie, hobľovacie, odpichovacie nástroje, výtlačacie lis, vysekávacie nože, ako aj na výrobu vysoko kvalitných pracovných plôch obložením nízkolegovaných a nelegovaných základných materiálov atď. Mechanicky obrobené brúsením alebo nástrojmi na báze karbidu volfrámu. Prúd DC(-). Priemer 1,6-4,0mm.
UTP A 73 G 3 S Z Fe3 W3-GZ-45-T	C = 0,25% Si = 0,5% Mn = 0,7% Cr = 5% Mo = 4% Ti = 0,6% Fe = bal.	HB = 42-46 HRC	Drôt Tig vhodný vďaka vynikajúcej odolnosti voči opotrebeniu oterom, na zváranie nástrojov pracujúcich za tepla, ktoré sú súčasne vystavené silným mechanickým, tepelným a abrazívnym nárazom, ako sú formy na tvárnenie za tepla, pre kladivá a lis, kovacie lis, formy na odlieva- nie hliníka, formy na plasty, horúce rezné čepele, kovadlá atď. Možné obrábanie pomocou nástrojov na báze karbidu volfrámu. Prúd DC(-). Priemer 1,2-2,4mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 73 G 4 S Z Fe3 W3-GZ-40-T	C = 0,1% Si = 0,4% Mn = 0,6% Cr = 6,5% Mo = 3,3% Fe = bal.	HB = 38-42 HRC	Drôt Tig sa vďaka svojej vynikajúcej odolnosti a tvrdosti používa na povrchové nanášanie vrstiev pre nástroje pracujúce za tepla, na časti, ktoré sú vystavené nárazom, stláčaniu, abrazívnemu treniu pri vyšších teplotách, ako sú kovacie zápustky, formy pre tlakové liatie, formy na plasty, vodidlá, kontinuálne odlievané valce, strihacie nože, opravy opotrebenia aj nová výroba návalom na menej akostný nosič, ako napr. časti kotlov spaľujúcich uhlie. Prúd DC(-). Priemer 1,2-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 673 S Fe8 WSG 3-60-T	C = 0,35% Si = 1% Mn = 0,4% Cr = 5% Mo = 1,5% V = 0,3% W = 1,3% Fe = bal.	HB = 53-58 HRC	Drôt Tig sa používa na opravu nástrojov pracujúcich za tepla, ako napr. odlievacie tlakové formy, kovacie nástroje, nože na rezanie horúcich plôch, horúce lopatky miešadiel, valčekové hriadele, rolovacie hriadele, valce atď. Môže sa použiť pre zváranie nástrojov z podobne legovaných ocelí. Odoláva opotrebeniu oterom a rázmi. Možné opracovanie s nástrojmi z karbidu volfrámu. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar.
UTP A 696 S Z Fe4 WSG 4-GZ-60-S 1.3348	C = 1% Si = 0,2% Mn = 0,2% Cr = 4% Mo = 8,5% V = 2% W = 1,8% Fe = bal.	HB = 60-64 HRC	Drôt Tig pre výrobu a opravu nástrojov z rýchloreznej Mo ocele, ako napríklad hobľovacie, formovacie, preťahovacie nástroje, rezacie nože, výstružníky, špirálové vrtáky atď. Tak isto na povlakovanie povrchov odolných voči opotrebeniu na nelegovaných a nízkolegovaných materiáloch. Po ochladení sa opracováva brúsením. Obrábanie s nástrojmi z karbidu volfrámu je možné len po mäkkom žlhaní. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.3316 S 9-1-2, 1.3333 S 3-3-2, 1.3344 S 6-5-3, 1.3346 S 2-9-1.
UTP A 702 S Z Fe5 WSG 3-GZ-350-T 1.6356	C = 0,02% Si = 4% Ni = 18% Co = 12% Ti = 1,6% Al = 0,1% Fe = bal.	HB = 32-35 HRC 50-54 HRC	Drôt Tig pre opravu, preventívnu údržbu a výrobu vysoko namáhaných nástrojov pracujúcich za studena aj tepla, ako sú lisovacie formy, nože na rezanie, výkvyky na tvárnenie za studena, nástroje na zrážanie a rezanie, mlyny. Materiál sa môže spracovať ihneď po zváraní, samovytvrdzovanie v priebehu času prináša dodatočnú odolnosť proti opotrebeniu za tepla a teplotným extrémom. Prúd DC(-). Priemer 1,2-3,2mm. Plyn I1 Ar
UTP A DUR 600 S Fe8 WSG 6-GZ-60-S 1.4718	C = 0,5% Si = 3% Mn = 0,5% Cr = 9,5% Fe = bal.	HB = 54-60 HRC	Drôt Tig pre tvrdé komponenty, ktoré sú vystavené vysokému nárazu so stredným oterom. Hlavnými aplikáciami sú lomy, drviče, bane, oceliarne a cementárne, ako aj rezné nástroje a matrice v automobilovom priemysle. Napriek vysokej tvrdosti je zvarová vrstva UTP A DUR 600 odolná proti praskaniu, trvanlivá a má výborné rezné vlastnosti. Obrábanie je možné brúsením. Prúd DC(-). Priemer 1,0-3,0mm. Plyn I1 Ar.





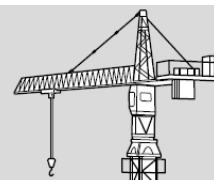
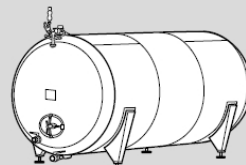
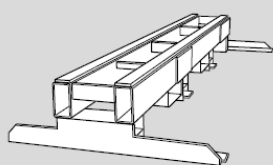
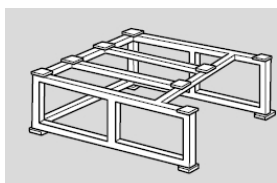
Drôty TIG na kobaltové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A Celsit 706V R Z Co2 WSG 20-GO-40-CSTZ ER CoCr-A	C = 1,2% Cr = 27% W = 4,5% Co = bal.	HB = 40-42 HRC	Drôt Tig je vhodný pre časti vysoko opotrebovateľných tvrdých povrchov, vystavených súčasne erózií, korózii, kavitácii, tlaku, nárazu, oderu a vysokým teplotám do 900 ° C, ako sú ventily a zátky, ventilové sedadlá spaľovacích motorov, kĺzavé povrchy kov-kov, nástroje na frézovanie bez tepelného šoku, nástroje na rezanie za tepla bez tepelného šoku, miešadlá, vŕtacie nástroje, drviče. Výborný sklz, ľahko lesklý povrch, vysoká tvrdosť, nemagnetický. Ľahko sa obrába brúsením a nástrojmi z karbidu volfrámu. Prúd DC(-). Priemer 2,4-5,0mm. Plyn I1 Ar.
UTP A Celsit 712 SN R Co3 WSG 20-GO-50-CSTZ ER CoCr-B	C = 1,8% Cr = 29% W = 8,5% Co = bal.	HB = 48-50 HRC	Drôt Tig je vhodný pre časti vysoko opotrebovateľných tvrdých povrchov, ktoré sú súčasne vystavené tlaku, nárazu, abrazívnemu treniu, korózii, erózií, kavitácii a vysokým teplotám až do 900 ° C, ako sú tesniace plochy ventilov a uzáverov potrubí a čerpadiel, sedlá ventilov spaľovacích motorov, nástroje na spracovanie dreva, papiera a plastov, posuvné povrchy kov-kov, vŕtačky, miešadlá a drviče, nástroje na rezanie horúcich plôch pracujúce pri ťažkých podmienkach, ale bez tepelného šoku. Vynikajúce kĺzne vlastnosti, dobrá leštiteľnosť, nemagnetický. Obrábanie brúsením a nástrojmi z karbidu volfrámu. Prúd DC(-). Priemer 3,2-5,0mm. Plyn I1 Ar.
UTP A Celsit 721 R Z Co1 G/WSG 20-GO-300-CKTZ ER CoCr-E	C = 0,25% Cr = 28% Mo = 5% Ni = 2,8% Co = bal.	HB = 30-32 HRC	Drôt Tig s legovaním CoCrMo, na nanášanie povrchových vrstiev vystavených súčasne tlaku, nárazu, oderu, korózii a vysokým teplotám až do 900 ° C, ako sú ventilové a plniace plošky, ventilové sedlá a ventily pre spaľovacie motory, armatúry, pracovné časti turbín a pohonných jednotiek, pre nástroje s častými vysokými teplotnými zmenami. Vynikajúce kĺzne vlastnosti, dobrá leštiteľnosť, vysoká pevnosť, húževnatosť nemagnetický. Prúd DC(-). Priemer 2,4-4,0mm. Plyn I1 Ar.



Drôty MIG/MAG pre nelegované a nízkolegované ocele

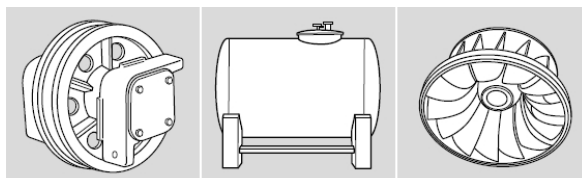
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 118 G 42 2 C1 3Si1 G 46 4 M21 3Si1 ER70S-6	C = 0,08% Si = 0,85% Mn = 1,5%	$R_{p0.2} = 440 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 24 \%$ $K_v = 95 \text{ J}$ 60J...-20 °C 47J...-40 °C	Drôt na zváranie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s ochranným plynom. Univerzálne použiteľné so zmesným plynom alebo CO_2 , s nízkym rozstrekom, krátkym oblúkom. Používa sa pri konštrukcii kotlov, kontajnerov, potrubí, stavbe lodí, výrobe vozidiel, jemnozrnných konštrukčných ocelí. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn M21 / CO_2 , M1, M2, M3, C1. Materiály: S235JRG2 – S355J2, P235GH, P265GH, P295GH, ASTM A27 u. A36 Gr. all; A106 Gr. A, B; A214; A242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328; A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556, Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. alle; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50.
UTP A 119 G 46 2 C1 4Si1 G 46 4 M21 4Si1 ER70S-6	C = 0,08% Si = 1,05% Mn = 1,65%	$R_{p0.2} = 480 \text{ MPa}$ $R_m = 580 \text{ MPa}$ $A_5 = 24 \%$ $K_v = 95 \text{ J}$ 65J...-20 °C 47J...-40 °C	Drôt na zváranie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s ochranným plynom. Nízky rozstrek, vysoká stabilita oblúka aj pri vysokom zaťažení. Vhodný pre zváranie konštrukcií, zváranie s krátkym oblúkom, pre výrobu kotlov, potrubí, stavbe lodí a vozidiel, zváranie jemnozrnných konštrukčných ocelí. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn M21, CO_2 . Materiály: S235JRG2 – S355J2, P235GH, P265GH, P295GH, P355GH, S460N; ASTM A27 u. A36 Gr. alle; A106 Gr. A, B; A214, A242 Gr. 1-5; A266 Gr. 1, 2, 4; A283 Gr. A, B, C, D; A285 Gr. A, B, C; A299 Gr. A, B; A328, A366; A515 Gr. 60, 65, 70; A516 Gr. 55; A556 Gr. B2A; A570 Gr. 30, 33, 36, 40, 45; A572 Gr. 42, 50; A606 Gr. all; A607 Gr. 45; A656 Gr. 50, 60; A668 Gr. A, B; A907 Gr. 30, 33, 36, 40; A851 Gr. 1, 2; A935 Gr. 45; A936 Gr. 50.
UTP A 641 G CrMo1Si ER80S-G 1.7339	C = 0,09% Si = 0,6% Mn = 1,05% Cr = 1,1% Mo = 0,5%	$R_{p0.2} = 450 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 22 \%$ $K_v = 80 \text{ J}$	Drôt MAG na zváranie v ochrannom plyne CO_2 alebo zmesom plyne. Vhodný pre zváranie a opravu ocelí odolných voči tečeniu, výrobu kotlov, nádrží, potrubí a konštrukcie jadrového reaktora. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M21, CO_2 . Materiály: 1.7335 – 13CrMo4-5; ASTM A193 Gr. B7; A335 Gr. P11a P12, 1.7357 – G17CrMo5-5 – A217 Gr. WC6.
UTP A 643 G 69 6 M21 Mn4Ni1.5CrMo ER100S-G	C = 0,08% Si = 0,6% Mn = 1,7% Cr = 0,2% Mo = 0,5% Ni = 1,5%	$R_{p0.2} = 720 \text{ MPa}$ $R_m = 780 \text{ MPa}$ $A_5 = 16 \%$ $K_v = 180 \text{ J}$ 47J...-60 °C	Drôt na zváranie kalených a temperovaných termo-mechanických jemnozrnných konštrukčných ocelí. Zváranie v ochrannom plyne CO_2 a zmesom plyne. Vynikajúca húževnatosť zvarového kovu pri nízkych teplotách. Na použitie pri výrobe žeriavov a vozidiel. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M21, CO_2 , C1. Materiály: S690QL1 (alform 700 M; aldur 700 QL1; Dillimax 690; N-A-XTRA 70; Weldox 700), S700MC (alform 700 M; Domex 700 MC; PAS 70) S620QL1 (Dillimax 620; N-A-XTRA 63).





Drôty MIG/MAG pre nehrdzavejúce ocele

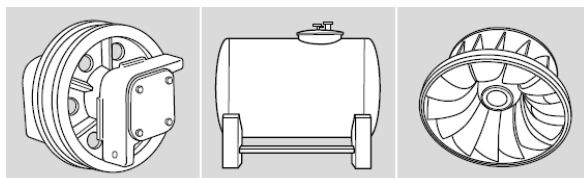
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 63 G 18 8 Mn ER 307 (mod.) 1.4370	C = 0,08% Si = 0,8% Mn = 6,5% Cr = 19,5% Ni = 9% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 370$ MPa $R_m > 600$ MPa $A_5 > 30$ %	Drôt MAG na zváranie a povrchovú úpravu vrstiev odolných voči prasknutiu na dieloch vyrobených z vysoko pevných feritických a austenitických ocelí, ocelí Mn a ocelí za studena, ako vyrovnávacia vrstva pri tvrdých zliatinách a na zváranie nerovných kovov. Odolnosť voči tvorbe šupín až do 850 °C, zachováva pevnosť pri až do -110 °C. Odolná voči tvorbe hrdze a trhlín, samotvrdnúca. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn M21.
UTP A 68 G 19 9 Nb Si ER 347 (Si) 1.4551	C = 0,05% Si = 0,65-1% Mn = 1,5% Cr = 19,5% Ni = 9,5% Nb = 0,55% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 420$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 30$ % $K_V = 100$ J	Drôt na zváranie a povrchovú úpravu pri výrobe chemických zariadení a nádob pri pracovných teplotách od -196 °C do 400 °C. Prúd DC (+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M11, M12. Materiály: 1.4550 X6 CrNiNb 18-10, 1.4541 X6CrNiTi 18-10, 1.4552 G-X5 CrNiNb 18-10, 1.4311 X2 CrNiN 18-10, 1.4306 X2 CrNi 19-11, AISi 347, 321, 302, 304, 3046, 304LN, ASTM A 296 Gr. CF 8 C, A 157 Gr. C 9.
UTP A 68 LC G 19 9 L (Si) ER 308L (Si) 1.4316	C = 0,02% Si = 0,65-1% Mn = 1,5% Cr = 20% Ni = 10% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 > 35$ % $K_V = 100$ J	Drôt MAG na zváranie a povrchovú úpravu pri výrobe chemických zariadení a nádob pri prevádzkových teplotách od -196 °C do 350 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M11, M12, M13. Materiály: 1.4301 X5 CrNiNi 18-10, 1.4306 X2 CrNi 19-11, 1.4311 X2 CrNiN 18-10, 1.4312 G-X10 CrNi 18-8, 1.4541 X6 CrNiTi 18-10, 1.4546 X5 CrNiNb 18-10, 1.4550 X6 CrNiNb 18-10, AISi 304; 304L; 302; 321; 347, ASTM A 1576 Gr. C 9; A 320 Gr. B 8 C or D.
UTP A 68 Mo G 19 12 3 Nb (Si) ER 318 (Si) 1.4576	C = 0,03% Si = 0,65-1% Mn = 1,5% Cr = 19% Mo = 2,8% Ni = 11,5% Nb = 0,55% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 460$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 35$ % $K_V = 100$ J	Drôt MAG na zváranie a povrchovú úpravu stabilizovanej ocele, proti korózii odolnej CrNiMo oceli podobného zloženia vo výrobe chemických prístrojov a nádob pracujúcich pri teplotách od 120 °C do 400 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M11, M12, M13. Materiály: 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 CrNiMo 17-12-2, 1.4435 X2 CrNiMo 18-14-3, 1.4436 X3 CrNiMo 17-13-3, 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 X6 CrNiMoNb 17-12-2, 1.4583 X10 CrNiMoNb 18-12, 1.4409 G-X2 CrNiMo 19-112, UNS S31653; AISi 361L; 316Ti; 316Cb.
UTP A 68 MoLC G 19 12 3 L (Si) ER 316 L (Si) 1.4430	C = 0,02% Si = 0,65-1% Mn = 1,5% Cr = 18,5% Mo = 2,8% Ni = 12% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 420$ MPa $R_m = 600$ MPa $A_5 = 35$ % $K_V = 100$ J	Drôt MAG na zváranie a povrchovú úpravu ocelí s nízkym obsahom uhlíka, odolných CrNiMo ocelí voči korózii, vystavených silnej korózii v pracovnej teplote do + 350 °C. Výroba chemických zariadení a nádob. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M11, M12, M13. Materiály: 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 CrNiMo 17-12-2, 1.4435 X2 CrNiMo 18-14-3, 1.4436 X3 CrNiMo 17-13-3, 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 X6 CrNiMoNb 17-12-2, 1.4583 X10 CrNiMoNb 18-12, 1.4409 GX2 CrNiMo 19-11-2, S31653, AISi 316 L, 316 Ti, 316 Cb.





Drôty MIG/MAG pre nehrdzavejúce ocele

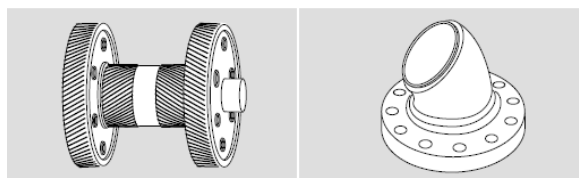
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 651 G 29 9 ER 312 1.4337	C = 0,1% Si = 0,4% Mn = 1,6% Cr = 30% Ni = 9% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 650 \text{ MPa}$ $R_m = 750 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ $K_V = 27J$	Drôt MAG na zváranie a povrchovú úpravu ťažko zvárateľných ocelí, podobných ocelí a odliatkov, opravu nástrojových ocelí pre prácu za tepla a za studena, zváranie nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s vysokou pevnosťou, zváranie CrNiMn ocelí, návar medzivrstiev, neznámych ocelí. Odolná proti tvorbe trhlín až do 1150 °C. Vysoká odolnosť voči trhlinám za tepla, voči korózii, voči opotrebeniu, veľmi dobrá húževnatosť, vysoká medza klzu. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M12, M13.
UTP A 6635 G 13 4 (Si) ER 410 NiMo 1.4351	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 0,7% Cr = 13,5% Mo = 0,55% Ni = 4,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 600 \text{ MPa}$ $R_m > 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ $K_V > 40J$	Drôt na zváranie a povrchovú úpravu identických a podobných martenzitických liatych CrNi ocelí, pri výrobe vodných turbín a kompresorov. Drôt je nehrdzavejúci a odolný voči korózii ako 13% CrNi ocele. Vyznačuje sa vysokou odolnosťou proti korózii. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M12. Materiály: 1.4317 G-X4 CrNi 13-4, 1.4313 X3 CrNiMo 13-4, 1.4351 X3 CrNi 13-4, 1.4414 G-X4 CrNiMo 13-4, ACI Gr. CA6NM.
UTP A 6808 Mo G 22 9 3 N L ER 2209 1.4462	C = 0,015% Si = 0,35% Mn = 1,5% Cr = 22,8% Mo = 3% Ni = 9% N = 0,14% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 600 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ $K_V = 80J$	Drôt na zváranie a povrchovú úpravu nehrdzavejúcich ocelí, odlievajúcich ocelí s austeniticko-feritickou štruktúrou (duplexné ocele). Pracovná teplota až do 250 °C. Má vynikajúcu odolnosť voči pittingu a koróznemu praskaniu, vysokú pevnosť a húževnatosť. Veľmi dobré zvaracie a prietokové charakteristiky. Je možné zvärať nelegované a nízkolegované ocelí. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn M12. Materiály: 1.4462 X2 CrNiMoN 22-5-3, 1.4362 X2 CrNiN 23-4, 1.4462 X2 CrNiMoN 22-5-3 z 1.4583 X10 CrNiMoNb 18-12, 1.4462 X2 CrNiMoN 22-5-3 z P2356H / P265GH / S255H / P2956H / S35N / 16Mo3 UNS S31803; S32205.
UTP A 6824 LC G 23 12 L (Si) ER 309 L (Si) 1.4332	C = 0,02% Si = 0,65-1% Mn = 1,8% Cr = 23% Ni = 13,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 590 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ $K_V = 140J$	Drôt MIG na zváranie a povrchovú úpravu pri výrobe chemických zariadení a nádob pri prevádzkových teplotách do + 350 °C, povrchové úpravy nelegovaných a nízkolegovaných základných materiálov, heterogénne zlúčeniny takýchto základných materiálov. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M12, M13. Materiály: 1.4306 X2 CrNi 19-11, 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2, 1.4404 X2 CrNiMo 17-13-2, 1.4541 X6 CrNiTi 18-10, 1.4550 X6 CrNiNb 18-10, 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2, 1.4580 X6 CrNiMoNb 17-12-2.





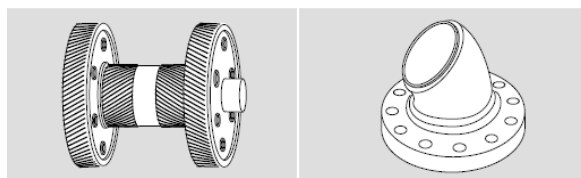
Drôty MIG/MAG na báze niklových zliatin

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 80 M S Ni 4060 9(NiCu30Mn3Ti) ER NiCu-7 2.4377	C < 0,02% Si = 0,3% Mn = 3,2% Cu = 29% Ni = bal. Ti = 2,4% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 480 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 80 \text{ J}$	Drôt MIG/MAG na zváranie a povrchovú úpravu zliatin niklu a medi a Ni plátovaných ocelí. Zvlášť vhodné pre nasledujúce materiály: 2,4360 NiCu30Fe, 2,4375 NiCu30Al. Tiež sa používa na zváranie rôznych materiálov, napríklad ocele s meďou a zliatinami medi, ocele so zliatinami medi a niklu. Tieto materiály sa používajú pri výrobe zariadení vysokej kvality, najmä v chemickom a petrochemickom priemysle. Špeciálne použitie - pri výrobe zariadení na odparovanie morskej vody a námorných zariadení. Odolnosť voči veľkému množstvu korozívnych prostredí, od čistých vôd po neoxidujúce minerálne kyseliny, zásadité a solné roztoky. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn I1, I3.
UTP A 80 Ni S Ni 2061(NiTi3) ER Ni-1 2.4155	C < 0,02% Si < 0,3% Mn = 0,3% Ni = bal. Ti = 3,3% Fe < 0,1%	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 450 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 160 \text{ J}$	Drôt na zváranie a povrchovú úpravu čistých častí niklu, vrátane tých s nízkym obsahom uhlíka, niklových zliatin a niklových plátov. Tieto materiály sa používajú hlavne pri výrobe tlakových nádob a zariadení pre chemický a potravinársky priemysel a pre elektrárne, kde sú potrebné dobré vysokoteplotné a protikorózne vlastnosti. Zvárací materiál je odolný voči veľkému množstvu korozívnych prostredí. Prúd DC (+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn I1, I3.
UTP A 068 HH S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCr-3 2.4806	C < 0,02% Si < 0,2% Mn = 3% Cr = 20% Ni = bal. Nb = 2,7% Fe = 0,8%	$R_{p0.2} > 380 \text{ MPa}$ $R_m > 640 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_V = 160 \text{ J}$ 80J...-196 °C	Drôt MIG/MAG na zváranie rovnakých a podobných zliatin, vysoko tepelne odolných Ni-zliatin, tepelne odolných austeniticko-feritických materiálov. Špeciálna aplikácia - na zváranie ocele s obsahom uhlíka 25/35 CrNi liatej ocele 1.4859 alebo 1.4876 v petrochemickom priemysle s prevádzkovými teplotami do 900 °C. Využitie aj pre opravu a zváranie ťažko zvárateľných ocelí, alebo nástrojových ocelí. Zvárací materiál je odolný voči horúcemu praskaniu a nemá tendenciu krehkosti. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1, I3. Materiály: 2.4816 NiCr15Fe UNS N06600, 2.4817 LC- NiCr15Fe UNS N10665, 1.4876 X10 NiCrAlTi 32 20 UNS N08800, 1.6907 X3 CrNiN 18 10.
UTP A 759 S Ni 6059 (NiCr23Mo16) ER NiCrMo-13 2.4607	C < 0,01% Si = 0,1% Cr = 22,5% Mo = 15,5% Ni = bal. Fe < 0,1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$	Drôt na zváranie častí pri výrobe chemikálií vo vysoko korozívnom prostredí, pre zvárania materiálov rovnakého alebo podobného zloženia ako napr. : 2.4602 NiCr21Mo14W UNS N06022, 2.4605 NiCr23Mo16Al UNS N06059, 2.4610 NiMo16Cr16Ti UNS N06455 2.4819 NiMo16Cr15W UNS N10276, ako aj týchto materiálov s nízkou legovanou oceľou a na povrchové úpravy nízkolegovaných ocelí. Dobrá odolnosť proti korózii s účinkom kyseliny octovej a hydridu kyseliny octovej, horúcej znečistenej kyseliny fosforečnej, sírovej a iných oxidujúcich minerálnych kyselín. Zabráňuje sa intermetalickému ukladaniu. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn Z-ArHeHc-30/2/0.05.
UTP A 776 S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 2.4886	C < 0,01% Si = 0,07% Cr = 16% Mo = 16% Ni = bal. V = 0,2% W = 3,5% Fe = 6%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 750 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 90 \text{ J}$	Drôt na zváranie základných materiálov s podobným chemickým zložením, ako napr. 2,4819 NiMo16Cr15W UNS N10276 ako aj na povrchové zváranie z nízkolegovaných ocelí. Používa sa na zváranie komponentov zariadení na chemické procesy s vysokokorozívnymi médiami, ale aj na povrchové úpravy lisovacích nástrojov, razníkov atď., ktoré pracujú pri vysokej teplote. Vynikajúca odolnosť voči kyseline sírovej pri vysokých koncentráciách chloridov. Prúd DC(+). Priemer 12mm. Plyn Z-ArHeHC-30/2/0.05, I1.



Drôty MIG/MAG na báze niklových zliatin

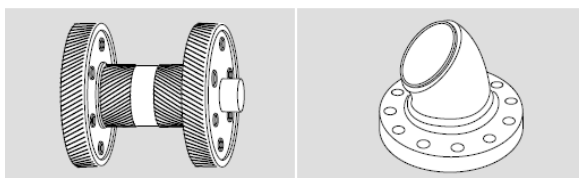
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 786 S Ni 6686 (NiCr21Mo16W4) ER NiCrMo-14	C = 0,01% Si = 0,08% Mn < 0,5% Cu = 22,8% Mo = 16% W = 3,8% Al = 0,3% Fe < 1% Ni = bal.	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 760 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 50 \text{ J}$	Drôt na spájanie a povrchovú úpravu zliatin NiCrMo, odolných voči korózii v chemických procesoch vo vysoko korozívnych, redukčných a oxidačných prostrediach. Špeciálne navrhnutý pre zariadenia na odsírenie a spaľovanie odpadov, ako sú rúrky a rebrované rúry z tepelne odolných ocelí. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn Z-ArHeH ₂ Co ₂ -30 / 2 / 0.05. Materiály: 2.4602 NiCr21Mo14W, 2.4605 NiCr23Mo16Al, 2.4606 NiCr21Mo16W, 2.4610 NiMo16Cr16Ti, 2.4819 NiMo16Cr15W, 16Mo ₃ , ASTM A 312 Gr. T11 / T12.
UTP A 2133 Mn GZ 21 33 Mn Nb 1.4850	C = 0,12% Si = 0,3% Mn = 4,5% Cr = 21% Ni = 33% Nb = 1,2% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 600 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ $K_V = 70 \text{ J}$	Drôt na zváranie a povrchovú úpravu tepelne odolných základných materiálov rovnakého a podobného zloženia. Typickými aplikáciami sú koreňové zvárania odstredivo odlievateľných rúr v chemickom priemysle. Prevádzkové teploty do 1050 °C, v závislosti od atmosféry. Tepelne odolná až do 1050 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn I1. Materiály: 1.4859 G X 10 NiCrNb 32 20, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 21 UNS N08800, 1.4958 X 5 NiCrAlTi 31 20 UNS N08810, 1.4959 X 8 NiCrAlTi 31 21 UNS N08811.
UTP A 2535 Nb GZ 25 35 Zr 1.4853	C = 0,4% Si = 1% Mn = 1,7% Cr = 25,5% Ni = 35,5% Nb = 1,2% Ti = + Zr = + Fe = bal.	$R_{p0.2} > 480 \text{ MPa}$ $R_m > 680 \text{ MPa}$ $A_5 > 8 \%$	Drôt na zváranie a povrchovú úpravu rovnakých a podobných tepelne odolných CrNi ocelí (odliatky odstredivky a formy). Zváranie sa používa v atmosfére s nízkym obsahom síry a s obohatením uhlíka 0,4% až do prevádzkovej teploty 1150 °C, v závislosti od atmosféry. Renovácia pece v petrochemických zariadeniach. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn I1. Materiály: 1.4848 G – X 40 CrNiSi 25 20, 1.4852 G – X 40 NiCrSiNb 35 25, 1.4857 G – X 40 NiCrSi 35 25.
UTP A 6222 Mo S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C < 0,02% Si < 0,2% Cr = 22% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,5% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 460 \text{ MPa}$ $R_m > 740 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$ $> 85 \text{ J} \dots -196 \text{ } ^\circ\text{C}$	Drôt MIG/MAG s vysokým obsahom niklu na zváranie vysokopevných a vysoko odolných zliatin niklu, odolných voči korózii. Môže sa použiť na spojenie feritickej ocele s austenitickou oceľou, ako aj na povrchovú úpravu ocele. Rovnako je možné zvärať oceľ s obsahom niklu 9% s týmto drôtom kvôli vysokej medzi únosnosti. Jeho široká škála použití je obzvlášť významná v leteckej doprave, v chemickom priemysle a v aplikáciách s morskou vodou. Má dobrú odolnosť proti praskaniu v dôsledku tečenia, odolnosť proti korózii, odolnosť voči tepelnému praskaniu a praskaniu v dôsledku vnútorného pnutia. Je veľmi tvrdý a odolný voči korózii v širokom rozmedzí teplôt od kryogénnych až po 1100 °C. Má veľmi dobrú odolnosť proti únave v dôsledku prítomnosti legujúcich prvkov Mo a Nb v matici NiCr. Kov je odolný voči oxidácii a takmer nikdy nedochádza k praskaniu v dôsledku korózie. Dokonca aj bez tepelného spracovania odoláva intergranulárnej penetrácii. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1, Z-ArHeHC-30 / 2 / 0.05. Materiály: X1 NiCrMoCuN25206 1.4529 UNS N08926, X1 NiCrMoCuN25205 1.4539 UNS N08904, NiCr21Mo 2.4858 UNS N08825, NiCr22Mo9Nb 2.4856 UNS N06625.





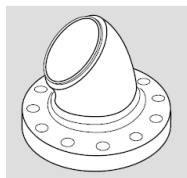
Drôty MIG/MAG na báze niklových zliatin

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 6222 Mo-3 S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C ≤ 0,2% Si ≤ 0,2% Mn = 0,1% Cr = 22% Mo = 9% Nb = 3,5% Fe < 1% Ni = bal.		Drôt MIG pre ropný a plynárenský priemysel. Používa sa na opláštenie a spájanie nelegovanej a vysoko pevnostnej nízkoaliovaného ocele. Opláštenie rúr, stúpačky, podmorské komponenty, hlavy vrtov, príruby, ventily telies, blokov. Odolnosť voči korózii pri vplyve uhľovodíku a sírovodíku. Typické pre aplikácie SAE 4130, SAE 8630, F 22, F 65. Vynikajúce vlastnosti zvárania rôznych materiálov, môže sa použiť na spojenie komponentov vyrobených z rôznych plátov a zliatin základného kovu, ako sú austenitické, super austenitické, martenzitické, duplexné a super duplexné nehrdzavejúce ocele. Využitie za studena aj za tepla, kde musia byť splnené najvyššie štandardy kvality. Prúd DC(+). Priemer 0,9-1,6mm. Plyn Z-ArHeHC-30 / 2 / 0.5.
UTP A 6225 Al S Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY) ER NiCrFe-12 2.4649	C = 0,2% Si = 0,5% Mn = 0,1% Cr = 25% Ni = bal Ti = 0,15% Zr = 0,05% Al = 2% Fe = 10% Y = 0,08%	$R_{p0.2} = 500 \text{ MPa}$ $R_m = 720 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ $K_V = 50 \text{ J}$	Drôt MIG pre zváranie rovnakých a podobných zliatin ako napr. NiCr25FeAlY, 2.4633. Tieto zliatiny sú použiteľné pre pracovné teploty do 1200 ° C, najmä pre pece na tepelné spracovanie. Vysoká odolnosť proti oxidácii pri vysokých teplotách (aj v cyklických podmienkach), veľmi dobrá odolnosť voči korózii v karburizujúcich médiách, vynikajúca odolnosť proti vysokej teplote. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Z-ArHeNC-5 / 5 / 0.05.
UTP A 8036 S Špeciál	C = 0,015/0,025% Si = 0,1% Mn = 0,3% P < 0,01% Si < 0,01% Ni = 34/38% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 280 \text{ MPa}$ $R_m > 350 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ $K_V > 80 \text{ J}$ HB = 150%	Drôt je zliatina rovnakého zloženia ako základný materiál a používa sa na zváranie zliatiny s obsahom niklu 34 - 40% (vlastnosti INVAR). Špeciálna oblasť použitia je konštrukčné zváranie obalov vyrobených z dosiek, ako aj odlievanej časti s obsahom niklu 36%. Oblasť použitia: konštrukcie lietadiel. Zváraný kov dosahuje vysoké mechanické vlastnosti a veľmi nízky koeficient rozťažnosti. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M12.



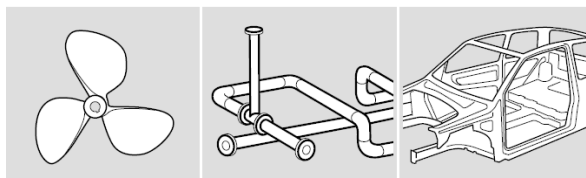
Drôty MIG/MAG na liatinu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 8051 Ti S C NiFe-2	C = 0,1% Mn = 3,5% Ni = 55% Ti = 0,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 300 \text{ MPa}$ $R_m > 500 \text{ MPa}$ $A_5 > 25 \%$ HB = 200	Drôt MIG/MAG určený na zváranie feritickej a austenitickej tvárnej liatiny a jej zváranie s nelegovanými a vysoko legovanými ocelami, medenými a niklovými zliatinami. Je tiež možné použiť na povrchové úpravy šedej liatiny. Špeciálna aplikácia je výroba rúr, menovite spojky, prírubové spoje, armatúry, čerpadlá, ako aj antikoročné povrchy. Materiál je tvrdý, odolný voči praskaniu a je ľahko obrábiteľný pomocou rezných nástrojov. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,2mm. Plyn M12.



Drôty MIG/MAG na zliatinu medi

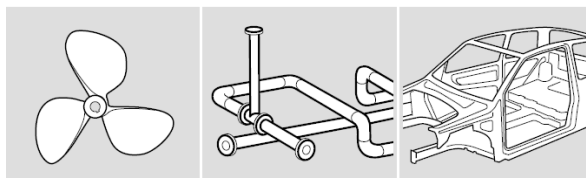
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 34 S Cu 6100 (CuAl7) ER CuAl-A 1 2.0921	Mn < 0,05% Ni < 0,5% Cu = bal. Al = 8% Fe < 0,5%	$R_{p0.2} = 180 \text{ MPa}$ $R_m = 400 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ HB = 120	Drôt MIG na zváranie zliatinu medi a hliníka (hliníkový bronz) s 5-9% Al, zliatin medi a zinku (mosadz a špeciálna mosadz). Povrchové úpravy na liatinových materiáloch a oceliach. Je odolný voči korózii a morskej vode a má dobré kĺzavé vlastnosti kov-kov. Je ľahko zvárateľný a získava čistý povrch zvaru. Používa sa na spájanie a povrchovú úpravu dielov vyrobených z hliníko-bronzového typu CuAl 5, CuAl 8, na povrchovú úpravu medi, mosadze, špeciálne mosadzné CuZn20 uhlíkové a nízkolegované ocele. Používa sa pri výrobe hydraulických turbín, výmenníkov tepla, inštalácie potrubí zliatin CuZn 20Al pracujúcich v morskej vode. Prúd DC (+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1
UTP A 34 N S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2) ER CuMnNiAl 2.1367	Mn = 13% Ni = 2,5% Cu = bal. Al = 7,5% Fe = 2,5%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ HB = 220	Drôt MIG pre zváranie a povrchové úpravy častí z komplexných zliatin hliníka a bronzu, najmä s vysokým obsahom Mn, ako aj ocele, liatiny, spoje medzi rôznymi kovmi. Vďaka dobrej odolnosti voči morskej vode a korózii, erózii, oteru a kavitácii sa vo všeobecnosti používa pri stavbe lodí, stavbe vrtúľ, čerpaíel, ventilov, armatúr, piestov, hriadeľov, ložísk, razníkov a pre nástroje na ťaženie. Všade tam, kde dochádza k vystaveniu chemicky agresívnym médiám v kombinácii s eróziou. Odolný proti korózii a nemagnetický. Vďaka vynikajúcemu koeficientu trenia je veľmi dobrý povrch na povrch spojok, kĺzných plôch, ložísk a foriem. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn I1.
UTP A 38 S Cu 1897 (CuAg1) ER Cu 2.1211	Mn < 0,2% Ni < 0,3% Cu = bal. Ag = 1%	$R_{p0.2} = 80 \text{ MPa}$ $R_m = 200 \text{ MPa}$ $A_5 = 20 \%$ HB = 60	Drôt MIG pre bezkyslíkové typy medi podľa DIN 1787 OF-Cu, SE-Cu, SWCu, SF-Cu. Hlavné aplikácie sú v elektrotechnickom priemysle: vodiace lišty, trúbkové rozvody, prevádzače prúdu, kde je potrebná vysoká elektrická vodivosť. Hustejší kúpeľ, jemnozrnná štruktúra, vysoká elektrická vodivosť. Obsah Ag obmedzuje lešiteľnosť. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn I1.
UTP A 381 S Cu 1898 (CuSn1) ER Cu 2.1006	Mn = 0,25% Si = 0,3% Ni < 0,3% Cu = bal. Sn = 0,8%	$R_{p0.2} = 50 \text{ MPa}$ $R_m = 200 \text{ MPa}$ $A_5 = 30 \%$ HB = 60	Drôt MIG pre zváranie a povrchové úpravy na bezkyslíkové typy medi podľa DIN 1787 OF-Cu, SE-Cu, SWCu, SF-Cu. Vhodné na opravu aparátov a potrubné rozvody. Tekutejší kúpeľ, elektrická vodivosť. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn I1, I3.





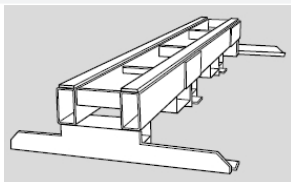
Drôty MIG/MAG na zliatiny medi

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 384 S Cu 6560 (CuSi3Mn1) ER CuSi-A 2.1461	Mn = 1% Si = 3% Cu = bal Sn < 0,2% Fe < 0,3%	$R_{p0.2} = 120 \text{ MPa}$ $R_m = 350 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ HB = 80	Drôt MIG na zváranie a povrchovú úpravu zliatin medi podľa DIN 17666, CuSi 2Mn, CuSi 3Mn, CuMn 2, CuMn 5, mosadz. Obzvlášť vhodný pre spájanie povrstvených oceľových dosiek pri zváraní karosérií motorových vozidiel a konštrukčných dosiek všetkých druhov. Zliatina je tiež vhodná najmä pre tepelne galvanizované a žiarovo pozinkované platne. Spájanie rovnakých zliatin med'-kremík a zliatiny med'-mangán. Nízka tvrdosť UTP A 384 umožňuje relatívne ľahké obrábanie viditeľného zvaru v porovnaní so zväracím kovom na báze železa. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1, I3.
UTP A 387 S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi) ER CuNi 2.0837	C < 0,05% Mn = 0,8% Ni = 30% Cu = bal Ti < 0,5% Fe = 0,6%	$R_{p0.2} > 200 \text{ MPa}$ $R_m > 360 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ HB = 120	Drôt MIG pre zváranie a naváranie medených niklových zliatin s obsahom až 30% niklu podľa DIN 17664, ako je CuNi20Fe (2,0878), CuNi30Fe (2,0882). Pre výrobu chemických aparátov, odsolovacích zariadení, lodných dielov, off-shore technika. Odolnosť voči korózii, kavitácii a morskej vode. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1, I3.
UTP A 3422 S Cu 6327 (CuAl8NiFe2Mn2) 2.0922	Mn = 1,8% Ni = 2,5% Cu = bal. Al = 8,5% Fe = 1,5%	$R_{p0.2} = 300 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 25 \%$ HB = 160	Drôt MIG pre spájanie zliatiny medi a hliníka s prídavkom Ni a Fe. Povrchové úpravy na liatinových materiáloch a oceliach. Zváranie rovnomerných hliníkových bronzových ocelí. Je odolný proti morskej vode a odolný voči kavitácii a erózii. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn I1.
UTP A 3444 S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2) ER CuNiAl 2.0923	Mn = 1% Ni = 4,5% Cu = bal. Al = 9% Fe = 3,5%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 700 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ HB = 200	Drôt MIG je medeno-hliníkový bronz s vysokým legovaním Ni a Fe. Povrchové úpravy z liatiny a ocele. Zváranie ocele z hliníkového bronzu. Odolnosť voči morskej vode, kavitácii a erózii. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Prúd I1.



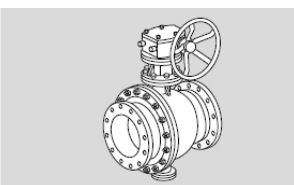
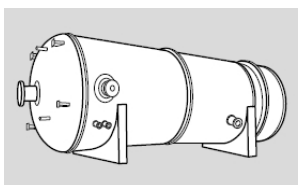
Rúrkové drôty pre nelegované a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF 155 T 46 4 M M 1 H5 E70C-6MH4	C = 0,06% Si = 0,6% Mn = 1,4% P ≤ 0,02% S ≤ 0,02%	$R_{p0.2} = 460 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 22 \%$ CVN = 120J 50J...-40 °C	<p>Rúrkový drôt vysoko účinný s práškovou náplňou pre zváranie v ochrannom zmesnom plyne M21. Vyznačuje sa vynikajúcimi mecha-nickými vlastnosťami v teplote do -40 ° C, s veľmi nízkou úrovňou dymov a tvorbou oxidu. Stabilný oblúk, hladký prenos kvapôčok, bezpečná penetrácia, vysoká rýchlosť depozície v rozsahu oblúka a vysokej účinnosti nanášania, približne 98%. Vyznačuje sa takmer bezporuchovým zváraním, dobré zvlhčenie stien, tvar plochého a konkávneho zvaru, odolnosť voči pórovitosti. Je vhodný pre viacvrstvové zváranie a koreňové zváranie. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plym M21.</p> <p>Materiály: S185, S235J2G3, S275JR, S355J2G3, E295, P235GH, P265GH, P295GH, P355GH (H1, H11, 17 Mn 4, 19 Mn 6), P275N, P355N, P355NL2, P460N, S275N, S275NL, S355N, S355NL, S460N, L210, L240, L290, L360, L290NB, L360MB, L415MB, X42 - X65 / StE 445.7 TM, (API-5LX), GS-38 - GS-52, A - E, A32 - F32, A36 - F36, A40 - F40.</p>



Rúrkové drôty pre nehrdzavejúce ocele

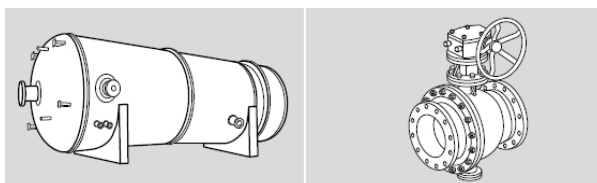
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF 68 LC T 19 9 L R M21 / C1 3 E 308 LT-0-1 E 308 LT-0-4 1.4316	C = 0,025% Si = 0,6% Mn = 1,5% Cr = 19,5% Ni = 10% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 380 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 35 \%$ $K_v = 70J$	<p>Rutil-rúrkový drôt s nízkym obsahom C, CrNi práškovou náplňou, používaný na zváranie legovaných CrNi ocelí a liatej ocele. Zvarový kov vykazuje dostatočnú stabilitu zrna až do 350 ° C a je odolný voči teplote až do 800 ° C. Prúd DC(+). Priemer 0,9-1,6mm.</p> <p>Plym Argón + 15-25% CO₂, 100 % CO₂.</p> <p>Materiály: X12 CrNi 18 8, X5 CrNi 18 10, X2 CrNi19 11, X2 CrNiN 18 10, GX10 CrNi 18 8, X4 CrNi 18 12, X6 CrNiTi 18 10, X6 CrNiNb 18 10.</p>
UTP AF 68 LC PW T 19 9 L P M21 1 T 19 9 L P C 1 1 E308LT1-4 / E308LT1-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,5% Cr = 19,8% Ni = 10,5%	$R_{p0.2} = 380 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 40 \%$ $K_v = 40J$ 40J...-196 °C	<p>Rutil-rúrkový drôt s práškovou náplňou pre polohové zváranie auste-nitických CrNi ocelí. Rýchlo tvrdnúca troska umožňuje zváranie mimo polohy s vyšším prúdom a rýchlosťou. Jemné kvapôčky, nízky rozstrek, silný oblúk, spoľahlivá penetrácia, samouvoľňovanie trosky pri krátkom čase zvárania, ľahká manipulácia. Vyžaduje málo času na čistenie a morenie. Vhodná pre všetky polohy zvárania. Zvarový kov je kryogénny až do -196 ° C a odoláva intergranulárnej korózii až do +350 ° C. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm.</p> <p>Plym Argón + 15-25% CO₂, 100 % CO₂.</p> <p>Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, EN 1.4301 X5CrNi18-10, EN 1.4311 X2CrNi18-10, EN 1.4312 GX10CrNi18-8, EN 1.4541 X6CrNiTi18-10, EN 1.4546 X5CrNiNb18-10, EN 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C or D.</p>





Rúrkové drôty pre nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF 68 MoLC T 19 12 3 L R M21 / C1 3 E 316 LT0-1 E 316 LT0-4	C = 0,025% Si = 0,6% Mn = 1,5% Cr = 19,5% Mo = 2,7% Ni = 12,5% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 35 \%$ $K_V = 55 \text{ J}$	Rutil-rúrkový drôt s nízkym obsahom C, CrNi práškovou náplňou, používaný na zváranie a povrchovú úpravu legovaných CrNi ocelí a liatej ocele. Zvarový kov vykazuje dostatočnú stabilitu zrna až do 350 ° C a je odolný proti teplote až do 800 ° C. Prúd DC(+). Priemer 0,9-1,6mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ , 100 % CO ₂ . Materiály: 1.4401, 1.4404, 1.4406, 1.4571, 1.4583.
UTP AF 68 MoLC PW T 19 12 3 L P M21 1 T 19 12 3 L P C1 1 E316LT1-4 E316LT1-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,5% Cr = 19% Ni = 12% Mo = 2,7%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 560 \text{ MPa}$ $A_5 = 38 \%$ $K_V = 65 \text{ J}$ 40J...-120 °C	Rutil-rúrkový drôt s práškovou náplňou pre polohové zváranie austenitických CrNiMo ocelí. Rýchlo tvrdnúca troska umožňuje zváranie mimo polohy s vyšším prúdom a rýchlosťou. Jemné kvapôčky, nízky rozstrek, silný oblúk, spoľahlivá penetrácia, samouvoľňovanie trosky pri krátkom čase zvárania, ľahká manipulácia. Vyžaduje málo času na čistenie a morenie. Ploché a horizontálne polohy zvárania (PA,PB). Zváraný kov je kryogénny až do -120 ° C a odoláva intergranulárnej korózii až do + 400 ° C. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ , 100 % CO ₂ . Materiály: 1.4306 X2CrNi19-11, EN 1.4301 X5CrNi18-10, EN 1.4311 X2CrNi18-10, EN 1.4312 GX10CrNi18-8, EN 1.4541 X6CrNiTi18-10, EN 1.4546 X5CrNiNb18-10, EN 1.4550, X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C or D.
UTP AF 6808 Mo T 22 9 3 N L R M21 3 T 22 9 3 N L R C1 3 E2209T0-4 E2209T0-1	C ≤ 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,9% Cr = 22,7% Ni = 9% Mo = 3,2% N = 0,13% PRE _N = 35 Fn = 30-50	$R_{p0.2} = 600 \text{ MPa}$ $R_m = 800 \text{ MPa}$ $A_5 = 27 \%$ $K_V = 60 \text{ J}$ 60J...-40 °C	Rúrkový duplexný oceleový drôt s práškovou náplňou na zváranie v ochrannej atmosfére plynu v plochých a horizontálnych polohách. Jednoduchá manipulácia a vysoká rýchlosť nanášania, s vynikajúcim výkonom, nízkou tvorbou rozstrelu, oxidáciou. Jemne zvlnené zvary s dobrou zmäčavosťou a penetráciou. Významná úspora času v dôsledku nižšej požiadavky na čistenie a morenie. Štruktúra zvarového kovu pozostáva z austenitu a feritu (FN 30 - 50). PREN ≥ 35 (% Cr + 3,3% Mo + 16% N). zváraný kov je odolný podľa ASTM A262 - 93a, Pr.E, Pr.C, Pr.B a ASTM G48 / metóda A do 22 ° C. Teplotný rozsah od -40 ° C do + 250 ° C . Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ , 100 % CO ₂ . Materiály: EN 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3, EN 1.4362 X2CrNiN23-4, EN 1.4162 X2CrNiMoN21-5-1; UNS S32205, S31803, S32304, S32101; 2205, 2304, LDX 2101°, SAF 2205, SAF 2304; 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 s 1.4583 X6CrNiMoNb17-13-3, 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 s P235GH/ P265GH, S255N, P295GH, S460N.



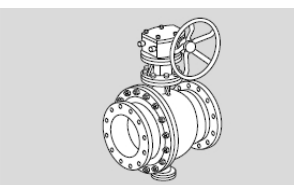
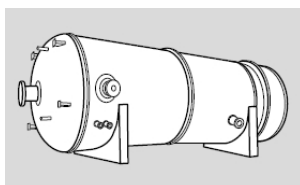


Rúrkové drôty pre nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF 6808 Mo PW T 22 9 3 N L P M21 1 T 22 9 3 N L P C1 1 E2209T1-4 E2209T1-1	C ≤ 0,03% Si = 0,8% Mn = 0,9% Cr = 22,7% Mo = 3,2% Ni = 9% N = 0,13% PRE _N ≥ 35 Fn = 30-50	R _{p0.2} = 600 MPa R _m = 800 MPa A ₅ = 27 % K _V = 80J 65J...-20 °C 55J...-40 °C 45J...-46 °C	Rúrkový duplexný oceľový drôt s práškovou náplňou na zváranie v ochrannej atmosfére plynu pre polohové zváranie chemických aparátov, kontajnerov, chemických nádrží a v off-shore priemysle. Rýchlo tvrdnúca troska umožňuje zváranie s vysokými rýchlosťami a vyšším prúdom. Dobrá na zváranie v ťažkých polohách zvárania rúr (5G,6G). Jemné kvapôčky, nízky rozstrek, silný oblúk, spoľahlivá penetrácia, vysoká kvalita zvaru, ľahká manipulácia, minimálne čistenie a morenie. Štruktúra zvarového kovu pozostáva z austenitu a feritu (FN 30 - 50). PREN ≥ 35. Všetky polohy zvárania. Použiteľné medzi -46 °C +250 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ , 100 % CO ₂ . Materiály: 1.4462, 1.4362, 1.4162, S32205, S31803, S32304, S32101, 2205, 2304, LDX 2101®, SAF 2205, SAF 2304, 1.4462, 1.4853, 1.4462 z P235GH/P265GH, S255N, P295GH, S460N.
UTP AF 6824 LC T 23 12 L RM3 T 23 12 L RC3 E 309 LT 0-1 E309 LT 0-4 1.4332	C = 0,025% Si = 0,6% Mn = 1,5% Cr = 24% Ni = 12% Fe = bal.	R _{p0.2} = 400 MPa R _m = 550 MPa A ₅ = 35 % K _V = 60J	Rutil-rúrkový drôt s práškovou náplňou a nízkym obsahom C. Používa sa na spájanie CrNi legovaných ocelí medzi sebou alebo s inými nelegovanými a nízkolegovanými oceľami resp. odliatkami oceli. Zvarový kov vykazuje dostatočnú stabilitu zrna až do 350 °C a je odolný voči praskaniu až do 800 °C. Prúd DC(+). Priemer 0,9-1,6mm. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ , 100 % CO ₂ . Materiály: 1.4301, 1.4306, 1.4311, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4550, 1.4571, 1.4583.
UTP AF 6824 LC PW T 23 12 L P M21 1 T 23 12 L P C1 1 E309LT1-4 E309LT1-1	C = 0,03% Si = 0,7% Mn = 1,4% Cr = 23% Ni = 12,5%	R _{p0.2} = 400 MPa R _m = 540 MPa A ₅ = 35 % K _V = 65J 50J...-60 °C	Rutil-rúrkový drôt s práškovou náplňou a s rýchlo chladnúcou troskou, vhodný pre polohové zváranie rozdielných spojov, pre prvú vrstvu opláštenia nelegovaných a nízkolegovaných materiálov. Rýchlo tvrdnúca troska umožňuje zváranie s vysokými rýchlosťami a vyšším prúdom. Jemné kvapôčky, nízky rozstrek, silný oblúk, spoľahlivá penetrácia, vysoká kvalita zvaru, dobrá zmáčavosť, ľahká manipulácia, minimálne čistenie a morenie. Vhodné na horizontálne zváranie (PA,PB). Vhodný pre prevádzkové teploty medzi -60 °C do +300 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2- 1,6mm.. Plyn Argón + 15-25% CO ₂ , 100 % CO ₂ . Materiály: vysokopevnostné ocele, nelegované a legované temperované ocele, feritické Cr ocele, austenitické CrNi ocele, austenitické Mn ocele, konštrukčné ocele S500N, jemnozrné ocele odolné voči tečeniu 22Ni-MoCr4-7, 20MnMoNi5-5 a GS-18NiMoCr 3 7.

Rúrkové drôty na báze niklových zliatin

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF 6222 MoPW T Ni 6625 PM 2 ENiCrMo3 T1-4 2.4621	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 0,4% P = 0,01% S = 0,01% Cr = 21,5% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,5% Fe = 0,5%	R _{p0.2} = 490 MPa R _m = 750 MPa A ₅ = 30 % K _V = 70J 60J...-196 °C	Rúrkový drôt NiCrMo s práškovou náplňou s jadrom Ni. Vhodná pre spájanie a povrchovú úpravu rovnakých materiálov na báze niklu a na CrNi a C ocelí, ako aj na opláštenie a pre vysokoteplotné aplikácie. Zvar je odolný voči tepelnému krakovaniu. Vhodný pre prevádzkové teploty v rozmedzí 500 °C až 800 °C. Všetky polohy zvárania okrem zvislej nadol. Jemné zvlnený povrch, pravidelný prechod od zvaru k materiálu bez zárezov. Vhodný aj pre aplikácie na rozdielných hrúbkach stien. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M21. Materiály: NiCr22Mo9Nb, X NiCrMoCu25 20 5, X NiCrNb18, 12StE 355, X 8Ni9.





Elektródy proti opotrebeniu a korózii

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 34 N E 31-UM-200-CN E Cu1 E CuMnNiAl	Mn = 13% Ni = 2,5% Cu = bal. Al = 7% Fe = 2,5%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ HB = 220	Bázická elektróda na povrchové úpravy zliatin medi a hliníka, najmä s vysokým obsahom Mn, ako aj na návary na liatiny a oceľ. Hlavnou aplikáciou je stavba lodí (skrutky, čerpadlá, ventily) a v chemickom priemysle. Dobrý koeficient trenia umožňuje spojiť hriadele, ložiská, razidlá, demolačné nástroje a všetky typy kĺzavých povrchov. Má vynikajúce vlastnosti zvarovania, bez rozstrekú, dobré odstránenie trosky. Materiál má dobré mechanické vlastnosti, dobrú odolnosť voči korózii v kyslom prostredí, dokonalý sklz a je ľahko spracovateľný. Odolný voči praskaniu, nemá pórovitosť. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 665 E Fe7	C = 0,06% Si = 0,6% Mn = 0,8% Cr = 17% Fe = bal.	HB = 250	Vysoko Cr legovaná špeciálna elektróda najmä na opravy a návary nástrojových ocelí, najmä rezných nástrojov s 12% Cr ocele, ako napr. 1.2601, 1.2080, 1.2436, 1.2376, 1.2379, na zlomené alebo únavné oblasti. Oblasť použitia hlavne pre nástroje v automobilovom priemysle, lisovacie nástroje. Hladký, stabilný oblúk bez rozstrekú, jemne zvlnený povrch, veľmi dobré odstránenie trosky, odolná voči prasklinám a pórom. Prúd DC(+)/AC. Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 750 E 3-UM-50-CTZ E Z Fe3	C = 0,2% Si = 0,5% Mn = 0,2% Cr = 11,5% Mo = 4,5% Ni = 1% Co = 12,5% Fe = bal.	HB = 48-52 HRC	Rutilová elektróda vhodná pre tepelne odolné návary na ocele pracujúce za tepla, vystavené klznému opotrebovaniu kov-kov a zvýšeným tepelným šokom. Je mäkké žihany pri 850-900 °C. Použitie pre tlakové formy na odlievanie mosadze, hliníka a horčíka, lisovacie trne, strižné hrany za tepla, rezacie nástroje, kovací lis, lisovacie nástroje na oceľ. Vynikajúce vlastnosti, homogénny a jemné vrúbkovaný zvar, samoodstrániteľná troska. Môže sa použiť pre nitridáciu. Prúd DC(+)/AC. Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 7000 E 23-UM-200-CKTZ E Z Ni2	C = 0,04% Si = 0,3% Mn = 0,9% Cr = 16% Mo = 17% Ni = bal. W = 5% Co = 1,5% Fe = 5%	HB = 220-450	Rutilová elektróda pre naváranie pracovných plôch nástrojov na tvárnenie pracujúcich pod tepelnou záťažou ako kovací klíny, kovací matrice, kovací sedlá, zátky, závitovacie nástroje, zušľachtovacie nástroje, valčekové trne, lisovacie zátky. Má vynikajúce zvaracie vlastnosti, pravidelný a mierne vlnitý povrch spôsobený oblúkom. Troska sa veľmi ľahko odstráni. Zvárací materiál odoláva korózii, trhlinám. Samovytvrdzovanie. Obrábateľnosť reznými nástrojmi. Prúd DC(+)/AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 7008 E 23-UM-250-CKTZ E Z Ni2	C = 0,04% Si = 0,5% Mn = 1,3% Cr = 16% Mo = 16% Ni = bal. V = 1% W = 7% Fe = 6%	HB = 260-500	Rutil-bázická elektróda pre naváranie pracovných plôch nástrojov na tvárnenie, pracujúcich pod tepelnou záťažou, ako kovací klíny, kovací matrice, kovací sedlá, zátky, závitovacie nástroje, zušľachtovacie nástroje, zrážacie nástroje, orezávacie nástroje a lis. Má vynikajúce vlastnosti, rovnomerný, mierne vlnitý povrch zvaru vďaka oblúku, troska sa veľmi ľahko odstráni. Zvárací materiál nekoroduje, odolnosť voči pórom, samovytvrdzovanie. Opracovateľné reznými nástrojmi. Prúd DC(+)/AC. Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 7010 E 20-UM-250-CKTZ EZ Co1	C = 0,1% Si = 0,5% Mn = 1,2% Cr = 21% Ni = 11% W = 14% Co = bal. Fe = 2%	HB = 230-450	Rutilová elektróda pre opravu a naváranie pracovných nástrojov vystavených extrémnym teplotám, tepelnému šoku, nárazu, oderu a stlačeniu. Hlavné aplikácie pre lisovadlá, lisovacie nože, orezávacie nástroje, rolovacie mandrily, deformačné nástroje, valčeky, medzivrstvy v jadrových reaktoroch. Má vynikajúce zvaracie vlastnosti, dobrú kontrolu zvarového kúpeľa, dobrý vzhľad zvaru a ľahko oddeliteľnú trosku. Vysoká odolnosť voči korózii, vysoká tvrdosť a tepelná odolnosť až do 900 °C. Môže sa spracovať pomocou rezných nástrojov. Prúd DC(+)/AC. Priemer 3,2mm.
UTP 7100 E 0-UM-65-GRZ E Z Fe14	C = 5% Cr = 35% Fe = bal.	HB = 60-63 HRC	Vysoko Cr-C legovaná tvrdá elektróda pre povrchové úpravy dielov z C ocele, liatej alebo Mn ocele, ktoré sú vystavené treciemu opotrebovaniu ako sú: vodiace kladky, zuby lyžíc, radlice, dopravníky, nožnice, dopravné skrutky. V prípade viacvrstvových povrchov je UTP DUR 600 alebo DUR 670 ideálny ako vyrovnávacia vrstva medzi vrstvami s vysokou pevnosťou. Na pevnej Mn oceli sa odporúča zvärať vyrovnávaciu vrstvu s UTP 630 alebo s UTP 7200. Má vynikajúce vlastnosti. Elektróda je vhodná na zvarovanie mimo polohy. Dobré elektrické zaťaženie, stabilný oblúk, minimálne odparovanie, hladký povrch zvaru. Vysoká miera depozície vďaka 180% výťažnosti. Prúd DC(+)/AC. Priemer 3,2-5,0mm.



Elektródy proti opotrebeniu a korózii

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP Celsit 701 E 20-UM-55-CSTZ E Co3 E CoCr-C	C = 2,3% Cr = 32% W = 13% Co = bal.	HB = 54-56 HRC	Rutilová elektróda pre naváranie na tvrdé povrchy s vysokou odolnosťou proti opotrebovaniu na častiach, ktoré sú súčasne vystavené treniu, erózii, kavitácii, korózii, tlaku a vysokým teplotám až do 900 °C, v chemickom priemysle, ako sú pracovné plochy ventilov a zátky pre odbočky a čerpadlá, nástroje na spracovanie dreva, výroba papiera, plastov, časti motorov s vnútorným spaľovaním, tepelné rezné nástroje vystavené silnému namáhaniu, ale nie s tepelným šokom, vrtacie nástroje, drviče. Výborný sklz, hladký, mierne zrnitý povrch, ľahké oddeľovanie trosky, leštiteľnosť, mierne magnetický. Opracovateľnosť brúsením, alebo nástrojom z karbidu volfrámu. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-4,0mm
UTP Celsit 706 E 20-UM-40-CSTZ E Z Co2 E CoCr-A	C = 1,1% Cr = 27,5% W = 4,5% Co = bal.	HB = 40-42 HRC	Rutilová elektróda pre naváranie vysoko kvalitných tvrdých dielov ktoré sú súčasne vystavené abrazívnemu treniu, erózii, kavitácii, korózii, tlaku, nárazom a vysokým teplotám až do 900 °C ako: tesniace plochy armatúr, ventilové sedlá spaľovacích motorov, kĺzavé plochy kov-kov, tepelné rezné nástroje s vysokým namáhaním bez tepelného šoku, vrtacie, frézovacie nástroje. Vynikajúce kĺzavé vlastnosti, leštiteľnosť a vysoká tvrdosť. Najvyššia miera samovyťaženia počas prevádzky, nemagnetické, ľahko spracovateľné zvary, opracovateľné brúsením a nástrojmi z karbidu volfrámu. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-5,0mm.
UTP Celsit 712 E 20-UM-50-CSTZ E Co3 E CoCr-B	C = 1,6% Cr = 29% W = 8,5% Co = bal.	HB = 48-50 HRC	Rutilová elektróda na naváranie tvrdých povrchov s vysokou odolnosťou voči opotrebovaniu na častiach, ktoré sú súčasne vystavené treniu, erózii, kavitácii, korózii, tlaku a vysokým teplotám až do 900 °C, ako napr. : tesniace plochy armatúr, ventilové sedlá spaľovacích motorov, kĺzavé plochy kov-kov, nástroje na spracovanie dreva, výroba papiera, nástroje na skartovanie, vysoko namáhané tepelné pracovné nástroje bez tepelného šoku. Má vynikajúce zväracie vlastnosti, hladký, mierne vlnitý povrch. Veľmi ľahko oddeliteľná troska. Opracovateľnosť brúsením a nástrojom z karbidu volfrámu. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-4,0mm.
UTP Celsit 721 E 20-UM-350-CTZ E Co1 E CoCr-E	C = 0,3% Cr = 31% Mo = 5% Ni = 3,5% Co = bal.	HB = 31-37 HRC	Rutilová elektróda pre naváranie tvrdých povrchov na častiach odolných voči prasknutiu, ktoré sú súčasne vystavené nárazu, tlaku, oderu, korózii a vysokej teplote až do 900 °C, ako napr. : tesniace plochy plynových, vodných, parných armatúr, čerpadiel, ventilové sedlá spaľovacích motorov, pracovné diely v plynových elektrárňach, tepelné pracovné nástroje s meniacim sa tepelným zaťažením. Vynikajúce kĺzavé vlastnosti, leštiteľnosť, húževnatosť, homogénny zvar s jemne zvlňeným povrchom, ľahké odstránenie trosky, nemagnetický. Opracovateľné s reznými nástrojmi. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-4,0mm.
UTP HydroCav E 5-UM-250-CKZT EZ Fe9	C = 0,2% Si = 0,7% Mn = 10% Cr = 20% Ni = 0,15% Co = 13% Fe = bal.	HB = 21-50 HRC	Bázická elektróda pre naváranie povrchov odolných voči opotrebovaniu s vysokou odolnosťou proti kavitácii, korózii, tlaku, nárazu, najmä pre konštrukcie vodných turbín, čerpadiel. Vďaka vysokému pracovnému vytvrdzovaniu je zvar dvojnásobne tvrdší pod nárazovým šokom. Hlavným aplikačným poľom je povrchová úprava mäkkých martenzitických 13/4 CrNi ocelí na lopatkách turbín. Má dobré zväracie vlastnosti a je zvárateľná vo všetkých polohách, s výnimkou vertikálnej polohy. Stabilný oblúk, rovnomerné zváranie, jednoduché odstránenie trosky. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-4,0mm.
UTP BMC E 7-UM-250-KPR E Fe9	C = 0,6% Si = 0,8% Mn = 16,5% Cr = 13,5% Fe = bal.	48-53 HRC	Bázická elektróda pre naváranie častí, ktoré sú vystavené oterom za pôsobenia vysokého tlaku a rázu. Naváranie je možné vykonávať na feritickej a austeniticko tvrdej Mn oceli, ako aj spájanie tvrdej Mn ocele. Vyššia prítomnosť Cr zlepšuje oteruvzdornosť a odolnosť voči korózii. Veľmi vysoká húževnatosť a pracovná tvrdosť. Použitie v ťažobnom priemysle, výroba cementu, pre koľajové vozidlá, drviče, kladivá mlynov, mlátiace lišty, vretená valcov, unášače. Plne austenitická štruktúra zvaru. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-5,0mm.



Elektródy proti opotrebeniu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 67 S E 6-UM-60-S E Fe8	C = 0,5% Si = 3% Mn = 0,5% Cr = 9% Fe = bal.	56-58 HRC	Bázická elektróda pre všeobecné naváranie na obrobky z ocele, liatej ocele a tvrdej Mn ocele, v závislosti od nárazu, tlaku a opotrebovania ako sú: vačky, bubny, ložiskové plochy, valčeky, kolajnice, ozubené kolesá, pluhové čepele, lisovacie mlyny, drviče, diely rýpadiel, lanové remenice, tehlové lisy atď. Vynikajúce výsledky pri výrobe hrán rezných nástrojov určené pre strihanie ocele za studena (Cr rezacie ocele) v automobilovom priemysle. Prúd DC(-/+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 73 G 2 E 3-UM-55-ST E Fe8	C = 0,35% Si = 0,5% Mn = 1,3% Cr = 7% Mo = 2,5% Fe = bal.	55-58 HRC	Bázická elektróda s vysokou tvrdosťou, húževnatosťou a tepelnou odolnosťou, vhodná pre naváranie častí vystavených silnému treniu, tlaku, miernemu nárazovému zaťaženiu pri teplote 550 °C. Vhodná pre návary nástrojov pracujúcich za tepla aj za studena, pre návary na ocele vyššej pevnosti, jamkáre, upínacie hroty, čeluste zverákov, kĺznice, vodiace kolajnice, ventily, rycie, hoblovacie a upínacie nástroje, nože, piesty, výtlačné lisy, sekacie nože na plech, kovacie zápustky, priebojníky, trne, šmýkadlá. Stabilný oblúk, dobrý vzhľad zvaru, ľahké odstránenie trosky. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 73 G 3 E 3-UM-45-T E Fe3	C = 0,2% Si = 0,5% Mn = 0,6% Cr = 5% Mo = 4% Fe = bal.	45-50 HRC	Bázická elektróda, s vysokou tvrdosťou, húževnatosťou a tepelnou odolnosťou, vhodná pre naváranie častí vystavených oteru, tlaku, silnému treniu, rázom a nárazovému zaťaženiu pri teplote 550 °C. Pre návary nástrojov pracujúcich za studena aj tepla, na opravu a návary na nosič z ocelí rovnakej pevnosti, odstrihovacie nože, kladivá, zápustky, nožnice, kovadlá, formy na tlakové liatie hliníka. Vynikajúce zvaracie vlastnosti, stabilný oblúk, dobrý vzhľad zvaru, ľahké odstránenie trosky. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 73 G4 E 3-UM-40-PT E Z Fe3	C = 0,1% Si = 0,5% Mn = 0,6% Cr = 6,5% Mo = 3,5% Fe = bal.	38-42 HRC	Bázická elektróda vďaka svojej húževnatosti a tepelnej odolnosti vhodná na naváranie nástrojov pracujúcich za tepla, ktoré sú vystavené oteru, tlaku, rázom, nárazu až do teplôt 550 °C. Vstrekovacie formy, tlakové liate formy, valce, hnacie kolesá, hriadele, lopatky, pre výrobu nových nástrojov návalom na nosič z ocelí rovnakej pevnosti v ťahu. Stabilný oblúk, dobrý vzhľad zvaru, ľahké odstránenie trosky. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 75 E21-UM-65-G	WC = 70% CrC = 10% Fe = bal.	65 HRC 2500 HV	Bázická elektróda, ktorá je vďaka svojej vysokej tvrdosti obzvlášť vhodná pre naváranie častí vystavených silnému oteru, s veľmi nízkym nárazovým namáhaním ako napr. : šnekové dopravníky v keramickom priemysle, zemné vrtáky, lopatky miešadiel, vstrekovacie skrutky pre tehly, rímsy roštov, zuby lopát, radlice, nástroje na odstraňovanie asfaltu a výkopov. Hladký stabilný oblúk, ľahko oddeliteľná troska, hladký povrch zvaru, spravidla nevyžaduje brúsenie karbidom alebo diamantom. Prúd DC(-) / AC. Priemer 4,0-5,0mm.
UTP 670 E 6-UM-60 EZ Fe8	C = 0,4% Si = 1% Mn = 1% Cr = 9,5% Mo = 0,6% V = 1,5% Fe = bal.	58 HRC	Bázická vysokoučinná elektróda, na naváranie vrstiev, pre časti odolné voči opotrebovaniu na obvyčajnej oceli, liatej oceli alebo na vysokolegovanej Mn oceli, ktorá je vystavená nárazom, tlakom a oteru. Typickými aplikáciami sú žeriavové kolesá, valce, ozubené kolesá, reťazové články, reťazové kolesá, klzné plochy, šnekové dopravníky, brúsky, okrajové lišty, hnacie kolesá, vodiace kolesá, oprava rezných nožov, razníkov, strihacích nožov, tvarovacích nástrojov. Má martenzitickú štruktúru a je vhodná pre tvrdé povrchy odolné voči opotrebovaniu. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP 673 E 3-UM-60-ST E Z Fe3	C = 0,3% Si = 0,8% Mn = 0,4% Cr = 5% Mo = 1,5% V = 0,3% W = 1,3% Fe = bal.	58 HRC	Rutilová elektróda pre návary odolné voči opotrebovaniu na nástrojoch pracujúcich za studena aj za tepla. Ideálne pre návary rezných hrán nožov pracujúcich za tepla, orezávacích nástrojov na rezanie za studena, výrobu nových nástrojov pomocou návaru na nelegované a nízkolegované ocele. Vynikajúce zvaracie vlastnosti, jemný prechod zvarového kovu, žiarupevný návar do 550 °C, homogénny a jemne vrúbkovaný vzhľad, ľahké odstránenie trosky. Výborne navára aj pri veľmi nízkom prúde. Prúd DC(-/+) / AC. Priemer 2,0-3,2mm.



Elektródy proti opotrebeniu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 690 E 4-UM-60-ST E Fe4 E Fe 5-B(mod.)	C = 0,9% Si = 0,8% Mn = 0,5% Cr = 4,5% Mo = 8% V = 1,2% W = 2% Fe = bal.	62 HRC	Rutilová elektróda na naváranie, opravu a výrobu rezných nástrojov, najmä na výrobu rezných hrán a pracovných plôch. (mäkko žihavý pri 800-840 °C). Odolnosť voči oteru, tlaku, rázom až do 550 °C. Má vyššiu výťažnosť pre návar vo vodorovnej polohe, ktorý je vysoko odolný voči opotrebeniu s vlastnosťami rýchlorezných ocelí. Výroba a oprava nových nástrojov návalom na nízkoalegované ocele, pre rezné a strižné hrany napr. : nože, obrábacie nástroje, nástroje pre odkoreňovanie, drvenie odpadu. Vynikajúce vlastnosti, hladký a jemne vrúbkovaný povrch zvaru, ľahko oddeliteľná troska. Zvar je ekvivalent rýchloreznej ocele so zvýšeným obsahom Mo. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 700 E 23-UM-200-CKTZ EZ Ni2 E NiCrMo-5	C = 0,15% Si = 1% Mn = 1% Cr = 17% Mo = 18% Ni = bal W = 4,5% Fe = 5,5%		Rutilová elektróda pre naváranie pracovných plôch nástrojov pracujúcich pod tepelnou záťažou ako sú kovací matrice, prepichovacie zátky, nože na rezanie za tepla a lisu, ako aj pre antikoročné povlaky odolné proti korózii, napr. plochy armatúr. Vynikajúce zvaracie vlastnosti, stabilný oblúk s mierne vlnitým povrchom a veľmi ľahké odstránenie trosky. Materiál má tepelnú odolnosť a antikoročnú ochranu, odolnosť proti škálovaniu a samozhášavosť. Možné obrábanie reznými nástrojmi. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 702 E 3-UM-350-T E Fe5	C = 0,025% Si = 0,2% Mn = 0,6% Mo = 4% Ni = 20% Co = 12% Ti = 0,3% Fe = bal.	34-37 HRC	Bázická elektróda s vysoko kvalitnou štruktúrou. Používa sa na naváranie, opravu a preventívnu údržbu pracovných nástrojov pracujúcich za studena aj za tepla, ktoré sú vystavené silnému namáhaniu, ako sú lisovacie formy, nožnice pre hrubé materiály pracujúce za studena, ťažné, lisovacie a orezávacie nástroje, rezné nástroje pracujúce za tepla, formy na hliník a plasty, kovací nástroje. Zvaracia vrstva sa ľahko opracováva po zvaraní a je samovytvrdzovacia, čo zaisťuje odolnosť voči opotrebeniu a odolnosť voči teplotným zmenám. Vynikajúce zvaracie vlastnosti, plynulý a pravidelný zvar, dobrý vzhľad zvaru, ľahké odstránenie trosky. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm.
UTP 7200 E 7-UM-250-KP EZ Fe9 E FeMn-C	C = 0,7% Mn = 13% Ni = 4% Cr = 4,5% Fe = bal.	48-53 HRC	Bázická elektróda CrNi legovaná s vyšším obsahom Mn. Vhodná pre návary a opravy častí ocelí s vysokým obsahom Mn, ktoré sú vystavené extrémnym nárazom, tlaku, otrasom. Návary sú možné aj na uhlíkové ocele. Použitie v stavebníctve, kameňolomoch, baniach, naváranie opotrebovaných častí Mn ocele, rýpadlá, lopatky, zuby, mlecie kladivá, čeľuste drvičov, miešadla, obežné kolesá, železničné stavebné stroje. Vysoký obsah Mn vytvára plne austenitický zvarový kov. Zvar je vytvrdzovateľný od 200-450 HB. Vytvára húževnatý spoj, odolný voči praskaniu. Obrobiteľnosť len s nástrojmi so spekanými karbidmi. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-5,0mm.
UTP CHRONOS E 7-UM-200-KP E Fe9	C = 0,9% Si = 0,8% Mn = 13% Fe = bal.	50-55 HRC	Bázická elektróda na návary a povrchové úpravy ocelí s vysokým obsahom Mn a na návary identických alebo podobných C ocelí. Hlavné aplikácie: zmena tvaru čeľustí a kuželov drvičov, zubov lopát, bežcov, ako aj v železničnom priemysle. Má úplne austenitickú štruktúru, tuhú, so silnou tendenciou k vytvrdzovaniu pod vplyvom tlaku a šoku. Možno obrobiť pomocou nástrojov z karbidu volfrámu, alebo brúsením. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-4,0mm.
UTP DUR 250 E 1-UM-250 E Fe1	C = 0,15% Si = 1,1% Mn = 1,2% Cr = 0,8% Fe = bal.	HB = 250-320 HRC	Bázická elektróda pre naváranie tvrdých, ale ľahko opracovateľných vrstiev, napríklad na povrchu koľajníc, ozubených kolies, spojok a iných častí poľnohospodárskych strojov. Tiež je vhodná na výplne povrchov nelegovaných a nízkoalegovaných ocelí, ako aj odlievateľných ocelí. Má veľmi dobrú odolnosť proti tlaku a valivému namáhaniu. Zvarový kov je ľahko obrobiteľný. Zváranie vo všetkých polohách okrem zhora nadol. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-6,0mm.

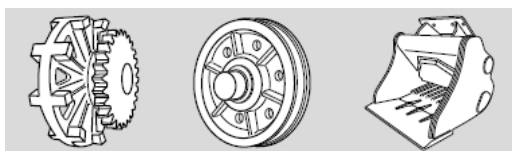


Elektródy proti opotrebeniu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP DUR 350 E 1-UM-350 E Fe1	C = 0,2% Si = 1,2% Mn = 1,4% Cr = 1,8% Fe = bal.		Bázická elektróda pre naváranie povrchov jednotlivých dielov odolných voči opotrebeniu z MnCrV legovaných častí, napr. : pojazdy pásových vozidiel, obehové kolesá, obežné dráhy, vodiace lišty, reťazové kolesá. Zvar je obrobiteľný nástrojmi so spekaných karbidov. Má veľmi dobrú odolnosť voči tlaku a valivému namáhaniu v kombinácii s miernym oterom. Zvar je strednej pevnosti. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-5,0mm.
UTP DUR 600 E 6-UM-60 E Fe8	C = 0,5% Si = 2,3% Mn = 0,4% Cr = 9% Fe = bal.	56-58 HRC	Bázická elektróda pre naváranie povrchových vrstiev na časti z konvenčných ocelí, zlievarenských ocelí a ocelí s vysokým obsahom Mn, ktoré sú súčasne vystavené oteru, rázom a tlakom. Všeobecné použitie najmä pre: diely zemných a stavebných strojov, nástroje pre spracovanie hornín, čelá na drvenie kameňa, drviče, rýpadlá, zuby bagrov, rezné hrany aj plochy pracujúce za studena, korčeky, mlyny. Vynikajúce vlastnosti, rovnomerný prúd, dobré ukladanie zvaru, ľahké odstránenie trosky. Opracovanie pomocou brúsenia. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP DUR 650 Kb E 6-UM-60 E Fe8	C = 0,5% Si = 0,8% Mn = 1,3% Cr = 7% Mo = 1,3% Nb = 0,5% Fe = bal.	58-60 HRC	Bázická elektróda pre naváranie vrstiev odolných voči opotrebovaniu vystavených súčasne oterom a rázom. Hlavnou aplikáciou sú zemné stroje a drviče, ako aj nástroje na rezanie za studena a za tepla, mletie hornín, nástroje pre recykláciu. Materiál je možné spracovávať iba brúsením. Odoláva tlakovým šokom. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-6,0mm.
UTP LEDURIT 61 E 10-UM-60-GRZ EZ Fe14 E FeCr-A 1	C = 3,2% Si = 1,3% Cr = 32% Fe = bal.	60 HRC	Rutil-bázická elektróda pre naváranie vrstiev na povrchu častí vystavených silnému treniu v kombinácii so strednými rázmi. Prvá vrstva znáša rázy pomerne dobre, preto je vhodná aj pre krycie vrstvy na húževnaté návary typu DUR, BMC. Vhodná pre dopravníkové šneky, zuby bagrov, sacie čerpadlá na piesok, miešacie lopatky, posledná vrstva na čelustiach drviča. Výborné vlastnosti, ľahké odstránenie trosky, ho-mogénny vlnitý povrch nevyžaduje vo väčšine prípadov následné brúsenie. Prúd DC(+) / AC. Priemer 2,5-5,0mm.
UTP LEDURIT 65 E 10-UM-65-GRZ E Fe16	C = 4,5% Cr = 23,5% Mo = 6,5% Nb = 5,5% V = 1,5% W = 2,2% Fe = bal.	65 HRC	Vysoko výťažná elektróda, takmer bez tvorby trosky. Vhodná pre naváranie častí odolných voči opotrebeniu, ktoré sú vystavené vysokému oteru pri miernych rázoch a pre návary odolné voči oteru za pôsobenia vysokých teplôt viac ako 500 °C. Vysoká odolnosť voči oteru je dosiahnutá vysokým obsahom Mo,V,W,Nb. Hlavnou oblasťou použitia sú: diely strojov pre úpravu a transport zeminy, výroba cementu, drviče, spracovanie tehál, rošty sintrovacích zariadení, valcovacie, vŕhňovacie šneky horúceho popola, škrabáky kolesových mlynov, briketovacie lisy atď. Zvar má hladký povrch zvaru a nie je ho potrebné upravovať brúsením. Prúd DC(+) / AC. Priemer 3,2-5,0mm.

Drôty MIG/MAG proti opotrebeniu a korózii

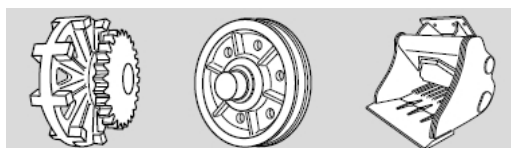
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 34 N S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2) ER CuMnNiAl 2.1367	Mn = 13% Ni = 2,5% Cu = bal. Al = 7,5% Fe = 2,5%	$R_{p0.2} = 400 \text{ MPa}$ $R_m = 650 \text{ MPa}$ $A_5 = 15 \%$ HB = 220	Drôt MIG/MAG pre zváranie a povrchové úpravy častí z komplexných zliatin hliníka a bronzu, najmä s vysokým obsahom Mn, ako aj ocele, liatiny, spoje medzi rôznymi kovmi. Vďaka dobrej odolnosti voči morskej vode a korózii, erózii a oteru, kavitácii sa vo všeobecnosti používa v stavbe lodí, stavbe vrtúľ, čerpadiel, ventilov, armatúr, piestov, hriadeľov, ložísk, razníkov a pre nástroje na ťaženie. Všade tam, kde dochádza k vystaveniu chemicky agresívnym médiám v kombinácii s eróziou. Odolný proti korózii a nemagnetický. Vďaka vynikajúcemu koeficientu trenia je veľmi dobrý povrch na povrch spojok, klzných plôch, ložísk a foriem. Prúd DC(-). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn I1.
UTP A 73 G 2 S Fe8 MSG 3-GZ-55-ST	C = 0,35% Si = 0,3% Mn = 1,2% Cr = 7% Mo = 2% Ti = 0,3% Fe = bal.	HB = 53-58 HRC	Drôt MAG pre zváranie komponentov pracujúcich za studena aj za tepla, vysoko odolných voči opotrebovaniu na častiach strojov a nástrojov, ktoré sú vystavené silnému opotrebovaniu a stlačeniu v kombinácii s miernym nárazom pri zvýšených teplotách, ako sú jamkáre, upínacie a kovacie nástroje, valčekové trné, čeluste zverákov, vodiace koľajnice, kĺznice, rycie, hobľovacie, odpichovacie nástroje, výtláčacie lis, vysekávacie nože, ako aj na výrobu vysoko kvalitných pracovných plôch obložením nízkolegovaných a nelegovaných základných materiálov atď. Mechanicky obrobené brúsením alebo nástrojmi na báze karbidu volfrámu. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn M12, M12, M21, C1.
UTP A 73 G 3 S Z Fe3 MSG 3-GZ-45-T	C = 0,25% Si = 0,5% Mn = 0,7% Cr = 5% Mo = 4% Ti = 0,6% Fe = bal.	HB = 42-46 HRC	Drôt MAG vhodný vďaka vynikajúcej odolnosti voči opotrebovaniu oterom, na zváranie nástrojov pracujúcich za tepla, ktoré sú súčasne vystavené silným mechanickým, tepelným a abrazívnym nárazom, ako sú formy na tvárnenie za tepla, pre kladivá a lis, kovacie lis, formy na odlievanie hliníka, formy na plasty, horúce rezné čepele, kovadlá atď. Možné obrábanie pomocou nástrojov na báze karbidu volfrámu. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn M12, M12, M21, C1.
UTP A 73 G 4 S Z Fe3 MSG 3-GZ-40-T	C = 0,1% Si = 0,4% Mn = 0,6% Cr = 6,5% Mo = 3,3% Fe = bal.	HB = 38-42 HRC	Drôt MAG sa vďaka svojej vynikajúcej odolnosti a tvrdosti používa na povrchové nanášanie vrstiev pre nástroje pracujúce za tepla, na časti, ktoré sú vystavené nárazom, stláčaniu, abrazívnemu treniu pri vyšších teplotách, ako sú kovacie zápustky, formy pre tlakové liatie, formy na plasty, vodidlá, kontinuálne odlievané valce, strihacie nože, opravy opotrebenia aj nová výroba návarom na menej akostný podklad, ako napr. časti kotlov spaľujúcich uhlie. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn M12, M12, M21, C1.
UTP A 661 G Z 17 Mo H S Fe7 1.4115	C = 0,22% Si = 0,7% Mn = 0,7% Cr = 17,5% Mo = 1,2% Fe = bal.	HB = 40-55 HRC	Drôt MIG/MAG vhodný pre naváranie častí odolných voči opotrebovaniu z nelegovaných a nízkolegovaných ocelí a zlievarenských ocelí, ocelí za tepla, vysoko legovaných ocelí, obzvlášť pri naváraní jednou vrstvou. Špeciálna oblasť použitia je povrchová úprava vrstiev na dieloch vyrobených z vysoko pevných ocelí na kalenie a temperovanie, nástroje na rezanie za tepla, oceľové valčky, hrany membrán u tepelných elektrární na uhlie a časti s vysokou teplotnou odolnosťou (do 900 ° C). Martenzitický zvärací materiál je odolný voči opotrebovaniu aj pri zvýšených teplotách. Odolný voči vode, morskej vode, parným a kyslým roztokom. Má vysokú tepelnú pevnosť. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn M12, M12, M21, C1.
UTP A 702 S Z Fe5 MSG 3-GZ-350-T 1.6356	C = 0,02% Si = 4% Ni = 18% Co = 12% Ti = 1,6% Al = 0,1% Fe = bal.	HB = 32-35 HRC 50-54 HRC	Drôt pre opravu, preventívnu údržbu a výrobu vysoko namáhaných nástrojov pracujúcich za studena aj za tepla, ako sú lisovacie formy, nože na rezanie, výkovky na tvárnenie za studena, nástroje na zrážanie a rezanie, mlyny. Materiál sa môže spracovať ihneď po zváraní, samovytvrdzovanie v priebehu času prináša dodatočnú odolnosť proti opotrebovaniu za tepla a teplotným extrémom. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn M12.





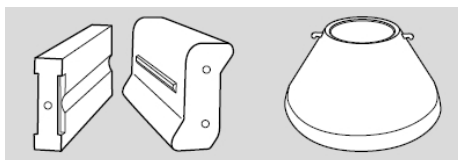
Drôty MIG/MAG proti opotrebeniu a korózii

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 5519 Co S Ni2 MSG 23-GZ-250-CKTZ	C = 0,03% Cr = 20% Mo = 4,5% Co = 14% Ti = 3% Al = 1,5% Ni = bal. Fe < 2%	HB = 250	Drôt na zváranie/naváranie kovacích nástrojov vystavených extrémnym tepelným zaťaženiam, tlakom, rázom a abrazívnemu oteru, ako sú kovacie sedlá, povrchy odlievajúcich foriem, lopatky, výkvyky, strihacie nože. Zvar je odolný voči vysokým teplotám a oxidácii a tepelnému šoku. Tvrdosť materiálu vzrastá v procese samotvrdnutia. Spracovanie nástrojmi z karbidu volfrámu. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn R1 Z-ArHeHC-30/2/0.05.
UTP A 6170 Co S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9) ER NiCrCoMo-1 2.4627	C = 0,06% Si < 0,3% Cr = 22% Mo = 8,5% Ni = bal. Co = 11,5% Ti = 0,4% Al = 1% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 450$ MPa $R_m > 750$ MPa $A_5 > 30$ % $K_v > 120$ J	Drôt pre zváranie/naváranie tepelne odolných a žiaruvzdorných zliatin na báze niklu rovnakej alebo podobnej povahy, vysokoteplotných austenitických a liatych zliatin. Používa sa pri prevádzkových teplotách do 1100 °C. Odolnosť proti tvorbe trhlín až do 1100 °C pri oxidačnej a najmä karburizujúcej atmo-sfére, napríklad v plynových turbínach, zariadeniach na výrobu etylénu. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1. Materiály: 1.4958 X5NiCrAlTi 31 20 UNS N08810, 1.4959 X8NiCrAlTi 32 21 UNS N08811, 2.4663 NiCr23Co12Mo UNS N06617.
UTP A DUR 250 SZ Fe1 MSG 1-GZ-250 1.8401	C = 0,3% Si = 0,5% Mn = 1% Cr = 1% Ti = 0,2% Fe = bal.	HB = 250	Drôt MAG pre zváranie a naváranie častí, ktoré sú vystavené valivému opotrebovaniu. Húževnaté, dobre obrobitelné návary. Výplne nelegovaných a nízkolegovaných ocelí, koľajnice, kríženia, vodiace lišty, obežné kolesá, žeriavové kolesá, hriadele, spojky, častí prevodoviek, diely poľnohospodárskych a stavebných strojov. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Plyn M12, M13, M21.
UTP A DUR 350 S Z Fe2 MSG 2-GZ-400 1.8405	C = 0,7% Si = 0,3% Mn = 2% Cr = 1% Ti = 0,2% Fe = bal.	HB = 450 62 HRC	Drôt MAG pre návary častí namáhané tlakom, oterom a rázom. Vhodné pre pojazďové súčasti pásových vozidiel, ozubené kolesá a dráhy, vodiace lišty, reťazové kolesá, razníky. Materiál môže byť vystavený miernemu žihaniu a tiež vytvrdzovaniu. Spracovanie pomocou brúsenia. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn M12, M13, M21
UTP A DUR 600 S Fe8 MSG 6-GZ-60-S 1.4718	C = 0,5% Si = 3% Mn = 0,5% Cr = 9,5% Fe = bal.	54-60 HRC	Drôt MAG pre zváranie/naváranie tvrdých komponentov, ktoré sú vystavené vysokému nárazu so stredným oterom. Hlavnými aplikáciami sú lomy, drviče, bane, oceliarne a cementárne, ako aj rezné nástroje a matrice v automobilovom priemysle. Napriek vysokej tvrdosti je zvarová vrstva UTP A DUR 600 odolná proti praskaniu, trvanlivá a má výborné rezné vlastnosti. Obrábanie je možné brúsením. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn M12, M13, M21.
UTP A DUR 650 S Fe5 MSG 3-GZ-60	C = 0,36% Si = 1,1% Mn = 0,4% Cr = 5,2% Mo = 1,4% V = 0,3% W = 1,3% Fe = bal.	55-60 HRC	Drôt MAG pre zváranie/naváranie častí dielov ktoré sú vystavené veľkým rázom a oterom, na naváranie na menej akostný podklad. Hlavnými aplikáciami sú: naváranie nástrojov z rovnako legovaných a podobne legovaných ocelí a ocelí rovnakej tvrdosti pracujúcich za studena, používa sa aj ako povrchová vrstva na pevnej Mn oceli, nástroje na tlakové liatie, kovacie zápustky, nástroje na strihanie za tepla, odstrihovače, valce, trne, podbíjacie nástroje koľajníc, vrtacie kladivá, držiaky sekáčov, nástroje na úpravu kameniva, lisovacie formy na brusivo. Vynikajúce vlastnosti, dokonalý a jemne zvlnený zvar, ľahko odstrániteľná troska. Pracovná teplota do 550 °C. Tvrdosť čistého zvaru 55-60 HRC. Prúd (+). Priemer 1,0-1,6mm. Plyn M12, M13, M21.



Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Mangánové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 797-G MF 7-GF-200-KP	C = 0,9% Mn = 14,5% Si = 0,3% Ni = 2% Mo = 0,5% Fe = bal.	HB = 185	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Austenitická zliatina bez Cr určená na zváranie 14% Mn ocelí so zachovaním farby základného kovu. Opracovanie pomocou nástrojov zo spekaných karbidov. Nie je možné rezanie plameňom kyslík/acetylén. Vhodná pre oceľové odliatky, drviče, búracie kladivá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK AP-G S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9) ER NiCrCoMo-1 2.4627	C = 0,4% Mn = 17% Si = 0,3% Cr = 12% Fe = bal.	HB = 200	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére s kovovým práškom, ktorý sa používa na naváranie a opravu 14% Mn ocelí. Môže sa používať aj ako výplň pod tvrdonávarom na oceli. Austenitická mikroštruktúra. Opracovanie je možné nástrojmi zo spekaných karbidov. Nie je možné rezanie plameňom kyslík/acetylén. Oblasť použitia: koľajnice, konce hnacieho hriadeľa, rotačné drviče, oplášťovanie zubov lopát, výplne pre časti drvičov. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .



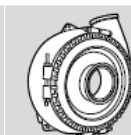
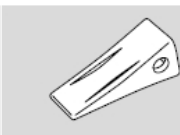
Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu proti opotrebeniu a korózii - Nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 250-G MF 7-GF-200-KP	C = 0,9% Mn = 14,5% Si = 0,3% Ni = 2% Mo = 0,5% Fe = bal.	HB = 185	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére s kovovým práškom určený na výplne tvrdonávarov vo vodorovnej aj zvislej polohe. Mikroštruktúra je ferit+perlit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK 258-G MF 6-GF-55-GT	C = 0,45% Mn = 1,6% Si = 0,8% Cr = 5,5% Mo = 1,3% W = 1,3% Fe = bal.	HB = 200	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, navrhnutý tak, aby poskytoval vynikajúcu odolnosť pri nízkom namáhaní oterom, pri silnom tlaku a vyšších rázoch. Mikroštruktúra je martenzitická. Opracovanie iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: káblkové kladky, oceľové valce, žeriavové kolesá, kovacie lisy, nože. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 258L-G MF 5-GF-45-GT	C = 0,17% Mn = 1,6% Si = 0,6% Cr = 5,5% Mo = 1,5% W = 1,5% Fe = bal.	45 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, navrhnutý tak, aby poskytoval vynikajúcu odolnosť pri nízkom namáhaní oterom, pri silnom tlaku a vyšších rázoch. Zvar je možné tepelne spracovať a tvarovať. Mikroštruktúra je martenzitická. Opracovanie iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: káblkové kladky, oceľové valce, žeriavové kolesá, kovacie lisy, nože. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 258 TIC-G MF 6-GF-60-GP	C = 1,6% Mn = 0,8% Si = 0,3% Cr = 5,6% Mo = 1,1% Ti = 5,8% Fe = bal.	59 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, s CrTiMo legovaním aby odolával vysokému namáhaniu oterom a vysokým rázom. Jemne rozptýlené karbidy titánu v martenzitickej štruktúre. Opracovanie iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Uloženie húseníc až v 6 vrstvách. Použitie: naváranie zubov, drviče, časti betonových púmp, kladivá, lopatky na miešanie asfaltu, dopravníky. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .



Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre oparvu, proti opotrebeniu a korózii - Nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 300-G MF 1-GF-300-GP	C = 0,25% Mn = 1,5% Si = 0,4% Cr = 1,4% Fe = bal.	HB = 300	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, v horizontálnej a vertikálnej polohe. Mikroštruktúra je bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: dopravné reťaze, klzné časti, ozubené kolesá, žeriavové kolesá, spojky, hriadele, vyrovnávací vrstva pod tvrdonávar. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 82% Argón + 18 % CO ₂ .
SK 350-G MF 1-GF-350-GP	C = 0,35% Mn = 1,5% Si = 0,4% Cr = 1,8% Mo = 0,5% Fe = bal.	HB = 200	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére s kovovým práškom pre stredne tvrdé naváranie vo vodorovnej aj zvislej polohe. Mikroštruktúra je bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: klzné diely, ozubené kolesá, spojky, valce, kladky, hriadele, puzdrá. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 82% Argón + 12% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK 450-G MF 1-GF-450-GP ERC Fe-2	C = 0,27% Mn = 1,1% Si = 0,2% Cr = 2,3% Mo = 0,5% Fe = bal.	47 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére vo vodorovnej a zvislej polohe pre stredne tvrdý návar. Mikroštruktúra je martenzitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: tesniace sedlá, žeriavové kolesá, podvozkové valce. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 82% Argón + 12% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK 500-G MF 6-GF-50-GT	C = 0,26% Mn = 1,3% Si = 0,7% Cr = 5% Mo = 0,5% Fe = bal.	52 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére vo vodorovnej a zvislej polohe pre stredne tvrdý návar. Mikroštruktúra je martenzitická. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložitá. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: podvozkové valce, zuby lopát, ostrie nožnic. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 82% Argón + 12% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK 600-G MF 6-GF-60-GP	C = 0,52% Mn = 1,5% Si = 1,2% Cr = 5,9% Mo = 0,8% Ti = 0,05% Fe = bal.	59 HRC	Martenzitický rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére vo vodorovnej a zvislej polohe. Vynikajúca odolnosť voči opotrebeniu vplyvom trenia, oteru, a rázom pri dobrej húževnatosti. Mikroštruktúra je martenzitická. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je obtiažne. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: zuby na bager, čerpadla na piesok a štrk, transportné reťaze, drviace kladivá, drviče, klzné kovové diely, ozubené kolesá. Priemer 0,9-1,6mm. Plyn 82% Argón + 12% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK 600C-G MF 6-GF-60-GP	C = 0,4% Mn = 1,2% Si = 0,8% Cr = 6% Mo = 0,7% Fe = bal.	60 HRC	Martenzitický rúrkový drôt s kovovým práškom na zváranie v ochrannej atmosfére vo vodorovnej polohe pri nízkych parametroch. Odolnosť voči treniu, nízkemu namáhaniu oterom a miernemu tlaku. Mikroštruktúra je martenzitická. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je obtiažne. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je 3,5-4,0mm v jednej vrstve. Použitie: automatické povrchové úpravy rohov, úpravy hrán rezných nástrojov. Priemer 1,2mm. Plyn 82% Argón + 12% CO ₂ .
SK 650-G MF 3-GF-60-GT	C = 0,45% Mn = 0,9% Si = 0,6% Cr = 5,5% Mo = 1,4% W = 1,6% V = 0,5% Fe = bal.	58 HRC	Martenzitický rúrkový drôt s kovovým práškom na zváranie v ochrannej atmosfére vo vodorovnej aj zvislej polohe. Vynikajúca odolnosť voči opotrebeniu vplyvom trenia, oteru a stredných rázov. Mikroštruktúra je martenzitická. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je obtiažne. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: zápustky, odierajúce sa kovové diely, rázové vrtáky, zámky, zuby lopát, drviče, drviace kladivá, ozubené kolesá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 82% Argón + 12% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK A68-G MF 2-GF-65-G	C = 0,5% Mn = 1,3% Si = 1% Ni = 1,6% B = 3,7% Fe = bal.	62 HRC	Rúrkový drôt s kovovou náplňou na zváranie v ochrannej atmosfére. Vynikajúca odolnosť voči opotrebeniu vplyvom trenia, oteru a stredných rázov. Už po naváraní prvej vrstvy je dosiahnutá vysoká tvrdosť. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je obtiažne. Hrúbka a šírka ukladania húseníc je podľa postupu a použitia. Použitie: miešadlá, škrabáky, lopatové rýpadla. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .





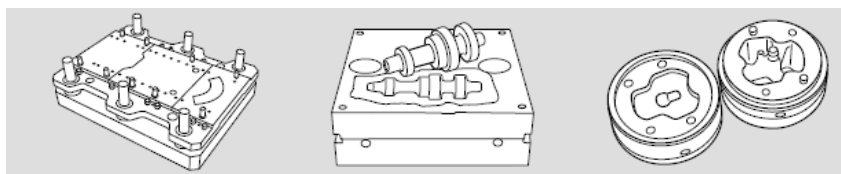
Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 255-G UP 10-GF-60-G FeCr-A9	C = 4,5% Mn = 0,6% Si = 1,2% Cr = 26% B = 0,3% Fe = bal.	58 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére pre naváranie. Odolnosť voči opotrebeniu vplyvom vysokého abrazívneho oteru s nízkym rázom. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky, čo nie je závadou. Primárne karbidy a eutektické karbidy v austenitickej štruktúre. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm maximálne v 2-3 vrstvách. Použitie: skrutky pre stroje na čistenie palmového oleja, pre cementové dopravníky, katalytické rúrky, lopatkové čerpadlá, škrabacie stroje, zuby lopát. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 258 NbC-G UP 6-GF-55-G	C = 1,3% Mn = 0,9% Si = 1,1% Cr = 7% Nb = 8,5% W = 1,4% Fe = bal.	54 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, určený na naváranie martenzitickej zliatiny bez trhlín. Teplota predhrievania 250 °C. Interpass 300 °C. Odstránenie pnutia: 500 °C počas 6-8 hodín. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm maximálne v 2-3 vrstvách. Použitie: časti valcových drvičov. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK A45-G MF 10-GF-65-GT	C = 5,3% Mn = 0,1% Si = 0,7% Cr = 21% Mo = 6,3% Nb = 6% W = 1,8% V = 0,75% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, CrNiMo legovaním a prvkami W a V. Určený na naváranie dielov s odolnosťou voči vysokému oteru, erózii, pri miernych rázoch pri prevádzkových teplotách až do 650 °C. Dostatočná odolnosť voči korózii. Na povrchu sa môžu ukazovať jemne trhlinky, čo nie je na závadu. Mikroštruktúra: austenitická matrica s primárnymi, eutektickými karbidmi a modulárnymi karbidmi Nb s komplexnými karbidmi. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-12mm v 2-3 vrstvách. Použitie: diely strojov pre úpravu a transport zeminy, cementu, tehelnej hmoty, tlačné šneky, drviče, rošty sintrovacích zariadení, vyhriňovacie šneky horúceho popola, škrabáky kolesových mlynov, briketovacie lis, zariadenia pre vymývanie hornín, diely sacích bagrov, zvony vysokých pecí. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK A70-O/G MF 10-GF-70-G	C = 2,6% Mn = 1,7% Si = 0,6% Cr = 14,8% Nb = 4,7% B = 2,2% Fe = bal.	68 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére alebo s vlastnou ochranou, legovaný Cr Nb B. Určený pre naváranie dielov s odolnosťou voči vysokému namáhaniu abrazívnym oterom bez rázov. Tvrdosť sa dosahuje už po prvej vrstve. Na povrchu sa môžu ukazovať jemne trhlinky, čo nie je na závadu. Mikroštruktúra: Boridy a karbidy Nb v eutektickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 6-8mm v maximálne 2 vrstvách. Použitie: časti valcových drvičov. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ , alebo bez.
SK ABRA-MAX 0/G MF 6GF-70-GT	C = 1,8% Mn = 0,5% Si = 1,8% Cr = 8% Mo > 20% Nb > 20% W > 20% V > 20% B > 20%	70 HRC	Špeciálny rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére alebo aj s vlastnou ochranou. Určený pre návar odolný voči vysokému namáhaniu abrazívnym oterom, erózii pri miernych rázoch do teploty 650 °C. Mechanické vlastnosti sa dosahuje už po prvej vrstve. Na povrchu sa môžu ukazovať jemné trhlinky, čo nie je na závadu. Mikroštruktúra: komplexné karbo-boridy a boridy homogénne v matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8mm v maximálne 2 vrstvách. Použitie: zuby a korčeky rýpadiel, diely na výrobu cementu, drviace dosky, zuby, valce, lopatky ventilátorov. Priemer 1,2-2,8mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ , / -.
SK CuAl10-G MSG-31-GF-250-C T Cu1	C = 0,02% Mn = 0,9% Si = 0,1% Ni = 4,2% Al = 10,5% F = 1,5% Cu = bal.	HB = 260	Špeciálny rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený na naváranie hliníkového bronzu a dielov vystavených kovovému opotrebeniu(kov-kov) pod vysokým tlakom. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: lodné vrtule, ventily, ložiská. Priemer 1,6mm. Plyn 50% Argón + 50% Hélium.



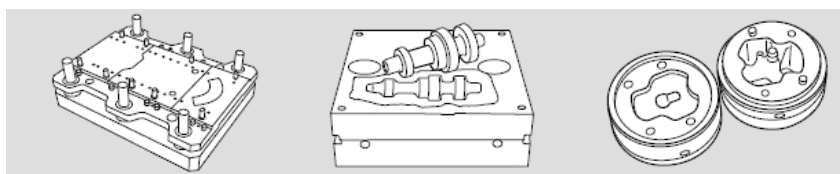
Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nástrojové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK D8-G MF 3-GF-40-T	C = 0,1% Mn = 1,1% Si = 0,4% Cr = 2,4% W = 3,8% V = 0,6% Fe = bal.	38 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére, pre naváranie. Je vysoko volfrámová chróm-vanádiová oceľ vyvinutá na opravu a tvrdonávar nástrojov z nástrojových ocelí pracujúcich pri vysokých a nízkych teplotách. Dobrá odolnosť voči tepelnému šoku, mechanickému namáhaniu a opotrebovaniu až 500-550 °C. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len s nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: rezacie nože pracujúce za tepla, razidlá za tepla, vytlačacie lisы, valcovacie formy, vačkové hriadele. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK D8S-G MF 3-GF-45-T	C = 0,1% Mn = 1,1% Si = 0,5% Cr = 2,4% W = 3,5% V = 0,6% Fe = bal.	38 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a tvrdonávar nástrojov odolných voči opotrebeniu pracujúcich pri nízkych a vysokých teplotách. Odolnosť voči tepelným šokom, mechanickému namáhaniu a opotrebovaniu až do 500-550 °C. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len s nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: nástroje na strihanie za studena, razidlá za tepla, vytlačacie lisы za tepla, vodiace lišty, vačkové hriadele. Priemer 1,6- 2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK D11-G MF 3-GF-55-T	C = 0,3% Mn = 1,2% Si = 0,6% Cr = 5,3% Mo = 1,9% W = 1,6% V = 0,4% Ti = 0,05% Fe = bal.	56 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a naváranie nástrojov odolných voči opotrebeniu kov-kov, pracujúcich v stredných teplotách, z nástrojových ocelí. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len s nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: rezné, strihacie, tvárniace nástroje, matrice, AISI H-12 ocele. Priemer 1,6-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK D12-G MF 3-GF-55-T	C = 0,35% Mn = 1,2% Si = 0,3% Cr = 7,5% Mo = 1,7% Ti = 0,3% Fe = bal.	55 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a tvrdonávar z nástrojových ocelí. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len s nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: nože na strihanie za tepla, razidlá za tepla, formy na lisovanie za tepla, rezné matrice, vodiace lišty, formy, lisovacie nástroje, kliešte na ingoty, plastové vstrekovacie skrutky. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK D12S-G MF 3-GF-55-T	C = 0,38% Mn = 1,2% Si = 0,5% Cr = 7,5% Mo = 1,7% Ti = 0,25% Fe = bal.	56 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre tvrdonávar nástrojových ocelí. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len s nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: nože na strihanie za tepla, razidlá za tepla, formy na lisovanie za tepla, rezné matrice, vodiace lišty, formy, lisovacie nástroje, kliešte na ingoty, plastové vstrekovacie skrutky. Priemer 2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK D15-G MF 3-GF-60-T	C = 0,40% Mn = 0,5% Si = 0,4% Cr = 1,4% Mo = 0,5% Co = 3% W = 9% V = 0,4% Fe = bal.	60 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a tvrdonávar nástrojových ocelí pracujúcich pri vysokých teplotách. Vysoký obsah W umožňuje udržiavať tvrdosť až do 600 °C. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len s nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kovacie nástroje a matrice pracujúce za tepla. Priemer 1,2-1,6mm. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .



Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nástrojové ocele

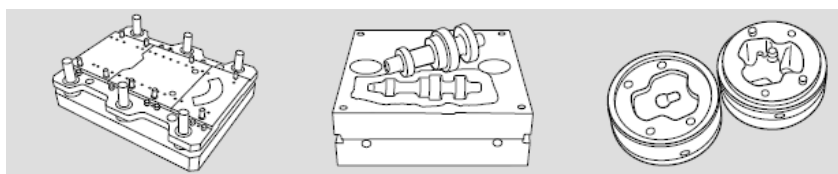
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK D16-G MF 3-GF-50-T	C = 0,28% Mn = 0,5% Si = 0,4% Cr = 8,5% Ni = 2,2% Mo = 2,4% W = 0,3% V = 0,3% Fe = bal.	51 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a naváranie nástrojov odolných voči opotrebeniu kov-kov, pracujúcich v stredných teplotách z nástrojových ocelí. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidovým hrotom. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: rezacie, dierovacie, tvarovacie nástroje, matrice. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK D20-G MF 4-GF-60-S	C = 1,2% Mn = 0,4% Si = 0,4% Cr = 4,5% Mo = 8% W = 1,8% V = 1,7% Fe = bal.	60 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a naváranie Mo legovaných rýchlorezných ocelí. Aby sa zabránilo praskaniu, mala by sa použiť minimálna interpass teplota 300 ° C. Mikroštruktúra: precipitované jemné karbidy v martenzitickej matrici. Obrobiteľnosť len brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: rezné hrany nástrojov z uhlíkovej ocele, čepele na strihanie za studena, sústruhy, vodiace nástroje, frézy, dierovacie, vrtacie, rezacie nástroje. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK D33-G MF 6-GF-50-C	C = 0,25% Mn = 1% Si = 0,6% Cr = 11% Ni = 0,3% Mo = 1,1% Co = 1,7% W = 0,8% V = 0,9% Fe = bal.	50 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre opravu a tvrdonávar výtlačných nástrojov z nástrojových ocelí. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť len brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: turbínové lopatky, miešadlá, vrtule. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK D35-G MF 6-GF-50-CT	C = 0,16% Mn = 0,1% Si = 0,7% Cr = 13% Mo = 2,4% Co = 14% Fe = bal.	50 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére pre návary nástrojových ocelí. Legovaný Cr, Co, Mo aby odolával opotrebeniu kov-kov, únave, oxidácii, kavitácii, korózii pri vysokých teplotách. Typická tvrdosť môže byť už po prvej vrstve. Mikroštruktúra martenzitická + 15% ferit (v prvej vrstve). Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odlievanie hnacích valcov, matric, trňov, vysekávacích nástrojov, nástrojov na tvárnenie, dierovanie, kovacie nástroje, razidlá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK D37-G MF 3-GF-45-CT	C = 0,2% Mn = 0,7% Si = 0,5% Cr = 10,5% Ni = 3% Mo = 2,2% V = 0,1% Fe = bal.	45 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary nástrojových ocelí proti opotrebeniu a rekonštrukcii matric v automobilovom priemysle. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: lisovacie nástroje, tvarovacie nástroje, matrice. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ .





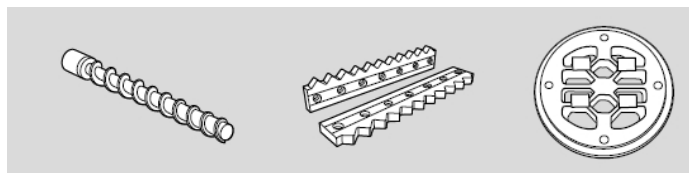
Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nástrojové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK D37S-G MF 3-GF-50-T	C = 0,2% Mn = 0,7% Si = 0,5% Cr = 10,5% Ni = 3% Mo = 2,2% Fe = bal.	49 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary nástrojových ocelí proti opotrebeniu a na rekonštrukciu kovacích zápustkov v automobilovom priemysle. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: lisovacie nástroje, tvarovacie nástroje, matrice. Priemer 2,0mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK D40-G MF 3-GF-45-T	C = 0,21% Mn = 0,6% Si = 0,5% Cr = 5,4% Mo = 2,5% W = 2,2% V = 0,6% Fe = bal.	42 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary nástrojových ocelí proti opotrebeniu a na rekonštrukciu matric v automobilovom priemysle. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: lisovacie nástroje, tvarovacie nástroje, matrice. Priemer 1,2mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK D40S-G MF 3-GF-50-T	C = 0,25% Mn = 0,9% Si = 0,6% Cr = 5,6% Mo = 2,5% W = 2,4% V = 0,6% Fe = bal.	42 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary nástrojových ocelí proti opotrebeniu a na rekonštrukciu matric v automobilovom priemysle. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: lisovacie nástroje, tvarovacie nástroje, matrice. Priemer 1,6-2,4mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK D52S-G MF 3-GF-40-T	C = 0,13% Mn = 1,6% Si = 0,6% Cr = 2% Ni = 2,7% Mo = 0,9% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary nástrojových ocelí proti opotrebeniu a rekonštrukciu výkuvkov a kovaných zápustkov pracujúcich za tepla. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: odstrihovacie kliešte, oceľové bloky, kovacie kladivové základne. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK D250-G MF 1-GF-350	C = 0,09% Mn = 0,8% Si = 0,3% Cr = 2,9% Ni = 2,4% Fe = bal.	HB = 330	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary a opravy nástrojových ocelí pracujúcich pri vysokých teplotách. Návar je zvlášť odolný voči trhlinám. Mikroštruktúra bainit+martnezit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzení. Použitie: veľké odliatky, kovacie matrice. Priemer 1,6mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ .



Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Kobáltové ocele

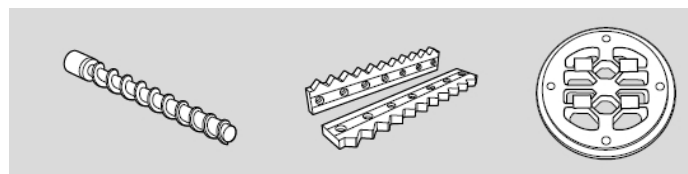
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK STELKAY 1-G MF 20-GF-55-CTZ ERC-CoCr-C	C = 2,3% Mn = 0,8% Si = 1,6% Cr = 26,5% Co = bal. W = 11,5% Fe = 3%	54 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov/kov, oxidácii a oteru v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Mikroštruktúra Cr a W karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť ba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: extrudér na palmový olej, plastové extrúzne skrutky, lopatky miešačiek, škrabky, mlecie vodidlá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK STELKAY 6-G MF 20-GF-40-CTZ ERC CoCr-A	C = 0,95% Mn = 0,8% Si = 1,4% Cr = 30% Co = bal. W = 4,2% Fe = 3%	40 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, oxidácii, tepelnému cyklu, oteru a tlaku v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Pre zlepšenie zvárateľnosti sa odporúča používať pulzný režim MIG. Mikroštruktúra Cr a W karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Pre priemer 2,4mm použiť tavivo Record SA. Použitie: ventily, ventilové sedlá v spaľovacích motoroch, nožnice na strihanie za tepla, časti mlynov, klbové ventily a sedlá, razníky, dierovače. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK STELKAY 6 A-G MF 20-GF-45-CTZ ERC CoCr-A	C = 1,35% Mn = 0,8% Si = 1,5% Cr = 27% Co = bal. W = 3,5% Fe = 3%	43 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, oxidácii, tepelnému cyklu a tlaku v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Pre zlepšenie zvárateľnosti sa odporúča používať pulzný režim MIG. Mikroštruktúra Cr a W karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: ventily, ventilové sedlá v spaľovacích motoroch, nožnice na strihanie za tepla, časti mlynov, klbové ventily a sedlá, razníky, dierovače. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK STELKAY 6 L-G MF 20-GF-300-CTZ	C = 0,8% Mn = 0,8% Si = 1% Cr = 28% Co = bal. W = 4,2% Fe = 3%	35 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, oxidácii, tepelnému cyklu a tlaku v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Pre zlepšenie zvárateľnosti sa odporúča používať pulzný režim MIG. Mikroštruktúra Cr a W karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: ventily, ventilové sedlá v spaľovacích motoroch, nožnice na strihanie za tepla, časti mlynov, klbové ventily a sedlá, razníky, dierovače. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK STELKAY 6 T-G MF 20-GF-40-CTZ	C = 0,95% Mn = 0,8% Si = 0,8% Cr = 31,5% Co = bal. W = 5% Fe = 3%	35 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére metódou TIG. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, oxidácii, tepelnému cyklu a tlaku v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Mikroštruktúra Cr a W karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: ventily, ventilové sedlá v spaľovacích motoroch, nožnice na strihanie za tepla, časti mlynov, klbové ventily a sedlá, razníky, dierovače. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 100% Argón.





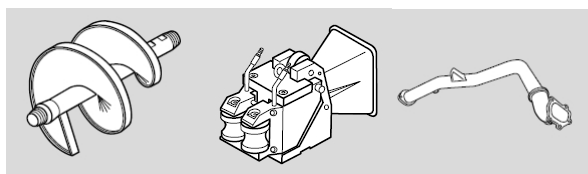
Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Kobáltové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK STELKAY 12-G MF 20-GF-50-CSTZ ER CoCr-B TZ Co3	C = 1,15% Mn = 0,9% Si = 1,8% Cr = 28,8% Co = bal. W = 6,5% Fe = 3%	48 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, tepelnému cyklu a oxidácii v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Vhodné pre GAMW a SAW. Odporúča sa používať pulzný režim zvárania MIG. Mikroštruktúra Cr a V karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť nitrídanými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: vačkové hriadele, nástroje na rezanie dreva, plastové vytlačacie skrutky, nástroje na rezanie papiera, plastov, pílové listy. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK STELKAY 21-G MF 20-GF-300-CTZ ERC CoCr-E	C = 0,27% Mn = 1% Si = 1,2% Cr = 28% Ni = 2,4% Mo = 5% Co = bal. Fe = 3,5%	32 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, teplotným šokom a oxidácii v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Odporúča sa používať pulzný režim zvárania MIG. Mikroštruktúra Cr a Mo karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: extrúzné matrice, pracovné nástroje pracujúce za tepla, vstrekovače turbín, ventilové sedlá, kliešte na ingoty. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK STELKAY 21 L-G MF 20-GF-300-CTZ ERC CoCr-E	C = 0,18% Mn = 1% Si = 1,2% Cr = 28% Ni = 2,5% Mo = 5% Co = bal. Fe = 3,5%	28 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, teplotným šokom a oxidácii v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Odporúča sa používať pulzný režim zvárania MIG. Mikroštruktúra Cr a Mo karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: extrúzné matrice, pracovné nástroje pracujúce za tepla, vstrekovače turbín, ventilové sedlá, kliešte na ingoty. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.
SK STELKAY 21 T-G MF 20-GF-300-CTZ ERC CoCr-E	C = 0,27% Mn = 1% Si = 1,2% Cr = 28% Ni = 2,4% Mo = 5% Co = bal. Fe = 3,5%	32 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére metódou TIG. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, teplotným šokom a oxidácii v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Mikroštruktúra Cr a Mo karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: extrúzné matrice, pracovné nástroje pracujúce za tepla, vstrekovače turbín, ventilové sedlá, kliešte na ingoty. Priemer 1,6mm. Plyn 100% Argón.
SK STELKAY 25-G MF 20-GF-200-STZ	C = 0,01% Mn = 0,8% Si = 0,4% Cr = 20,2% Ni = 10% Co = bal. W = 13% Fe = 3,5%	HB = 195	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary kobaltových zliatin. Poskytuje vynikajúcu odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, teplotným šokom a oxidácii v korozívnom prostredí s vysokou teplotou. Odporúča sa používať pulzný režim zvárania MIG. Mikroštruktúra austenitického typu. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: nástroje pracujúce za tepla, kovací kladivá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Argón.



Rúrkové drôty v ochranej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Zliatiny niklu

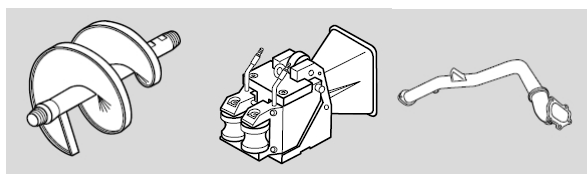
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 900 Ni-G MF 22-GF-45-G	C = 1,7% Mn = 0,1% Si = 0,1% Ni = bal. W = 41,5% B = 0,8% Fe = 1,1%	46 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Návary niklových zliatin obsahujúcich 45% volfrámu zabudovaných do NiB matrice. Poskytuje najlepšiu možnú kombináciu húževnatosti a oteru aj v korozívnych podmienkach. Mikroštruktúra: karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 6mm v maximálne 2 vrstvách. Použitie: kolesové rýpadlá, lopatkové zuby, lôžka nožov v papierenskom priemysle, valčekové drviče, diely pre výkopové stroje. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 900 Ni RTC-G MF 22-GF-45-G T Ni20	C = 2,8% Mn = 0,1% Si = 0,1% Ni = bal. W = 42% B = 0,7% Fe = 1,1%	44 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Návary niklových zliatin obsahujúcich 45% volfrámu zabudovaných do NiB matrice. Vďaka vysokému stupňu uchovávaní karbidov volfrámu v ložisku, ponúka vynikajúcu odolnosť proti opotrebeniu abrazívnym oterom v korozívnych podmienkach. Mikroštruktúra: karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 6mm v maximálne 2 vrstvách. Použitie: kolesové rýpadlá, lopatkové zuby, lôžka nožov v papierenskom priemysle, valčekové drviče, diely pre výkopové stroje. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK FNM-G	C = 0,2% Mn = 12% Si = 0,4% Ni = bal. Fe = 48%	HB = 145	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Návary FeNi zliatin obsahujúcich 12% Mn pre spájanie kusov liatiny. Môže sa použiť aj na nerovnaké zváranie medzi liatinou a ocelou. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: oprava a zváranie liatinových dielov, spájanie ocelových prírub na liatinových rúrach. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ / 100% Argón.
SK FNM4-G (ca) MF NiFe-2-S	C = 0,25% Mn = 3,5% Si = 0,7% Ni = bal. Fe = 30%	HB = 140	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Návary FeNi zliatin obsahujúcich 4% Mn pre spájanie kusov liatiny. Môže sa použiť aj na nerovnaké zváranie medzi liatinou a ocelou. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: opravné práce na súčiastkách z liatiny. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ / 100% Argón.
SK FNM4-G (ca) MF NiFe-2-S	C = 0,25% Mn = 3,5% Si = 0,7% Ni = bal. Fe = 30%	HB = 140	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Návary FeNi zliatin obsahujúcich 4% Mn pre spájanie kusov liatiny. Môže sa použiť aj na nerovnaké zváranie medzi liatinou a ocelou. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: opravné práce na súčiastkách z liatiny. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 82% Argón + 18% CO ₂ / 100% Argón.





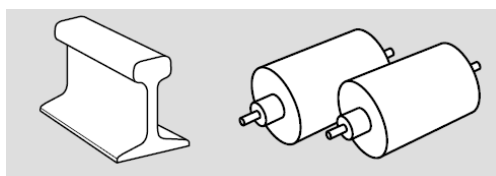
Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Zliatiny niklu

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK Tool Alloy C-G MF 23-GF-200-CKZ	C = 0,05% Mn = 1% Si = 0,2% Cr = 16% Ni = bal. Mo = 16% W = 4% Fe = 7%	HB = 195	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary NiCrMo zliatin, ktoré sú vystavené oxidácii, korózii, mechanickému namáhaniu pri vysokej teplote (1100 °C). Odporúča sa používať pulzný režim zvárania MIG. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: čeluste nožníc pracujúcich za tepla, vodiace lišty, lisovacie formy za studena, zvončekové sedlá. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ . / 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK Tool Alloy Co-G MF 23-GF-200-CKZ	C = 0,03% Mn = 1,3% Si = 0,7% Cr = 16% Ni = bal. Mo = 16% Co = 2,5% W = 4% Fe = 3%	HB = 220	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary NiCrMo zliatin s pridaním Co, ktoré sú vystavené oxidácii, korózii, mechanickému namáhaniu pri vysokej teplote (1100 °C). Odporúča sa používať pulzný režim zvárania MIG. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: dierovače pre extrúziu oceľových rúr pracujúcich za tepla. Priemer 1,6-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ . / 82% Argón + 18% CO ₂ .
SK U 520 Co-G MF 22-GF-200-TZ	C = 0,02% Mn = 0,5% Si = 0,3% Cr = 19% Ni = bal. Co = 18% Ti = 2,7% Al = 1,4% Fe = 2%	HB = 190	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary Ni zliatin s vysokým obsahom Co, ktoré poskytujú najsilnejší efekt pri vysokej teplote vďaka vyzrážaniu fázy Ni ₃ . Mikroštruktúra - matrica s obsahom pevných roztokov obsahujúca karbidy a intermetalické vyzrážané Ni ₃ . Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: GFM kovacie kladivá. Priemer 1,6-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ . / 100% Argón.
SK U 521-G MF 23-GF-200-TZ	C = 0,01% Si = 0,3% Cr = 18,5% Ni = bal. Mo = 4,5% Co = 12,5% Ti = 3,5% Al = 1% Fe = 1,8%	HB = 200	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary Ni zliatin s obsahom Co, ktoré poskytujú silný efekt pri vysokej teplote vďaka vyzrážaniu fázy Ni ₃ . Vylepšená zvárateľnosť. Mikroštruktúra - matrica s obsahom pevných roztokov obsahujúca karbidy a intermetalické vyzrážané Ni ₃ . Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kovacie kladivá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
UTP AF 068 HH T Ni 6082 RM 3 E NiCr 3 T0-4 2.4648	C = 0,03% Si = 0,4% Mn = 3% P = 0,007% S = 0,005% Cr = 20% Ni = bal. Nb = 2,4% Fe = 1,8%	R _{p0.2} = 400 MPa R _m = 650 MPa A ₅ = 39 % K _v = 70J	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary rovnakých alebo podobných NiCr zliatin, spájanie heterogénnych C a CrNi ocelí a plátovanie CrNi ocelí. Typické pre oblasti s vysokými teplotami. Je charakteristický svojou tvrdosťou a odolnosťou voči trhlinám za tepla. Vhodný pre dlhodobé prevádzkové teploty do 900 °C. Vynikajúce vlastnosti. Pravidelný a jemný prenos zvaru, povrch zvaru je jemne zvlhnený, prechod pravidelný a bez zárezov. Možno použiť na rôznych hrúbkach stien. Použitie: kovacie kladivá. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M21. Materiály: 2.4816 NiCr15Fe UNS N06600 Alloy 600, 2.4817 LC NiCr15Fe UNS N01665 Alloy 600 LC, 1.4583* X10CrNiMoNb 18 12, 1.4876 X10NiCrAlTi 32 21 Alloy 800, 1.4859 GX10NiCrNb 32 20, 1.0562* StE 355.



Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nehrdzavejúca ocel'

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 307-G MF 8-GF-150-KP	C = 0,1% Mn = 7,1% Si = 0,8% Cr = 17,9% Ni = 8,5% Fe = bal. Cu = 0,2%	HB = 155	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Návary 18% Cr, 8% Ni a 7% Mn zliatin. Dobrá zvárateľnosť s CO ₂ ako aj zmesným plynom. Vynikajúca odolnosť proti praskaniu aj v obmedzených podmienkach. Mikroštruktúra austenit + 2% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: opotrebené spoje lopát, železničné a električkové vedenie, spájanie C ocelí s Mn ocelou, naváranie 14% Mn ocelí, brnenia, ťažko zvárateľné ocele. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ . / 100% CO ₂ .
SK 356-G MF 4-GF-50-ST	C = 0,7% Mn = 1,2% Si = 0,9% Cr = 12% Ni = 0,7% Mo = 3,8% W = 0,9% V = 2% Fe = bal.	47 HRC	Špeciálny rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére zo zliatiny železa. Určený pre naváranie a renováciu dielov v gumárenskom priemysle. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: miešače gummy. Priemer 2,0mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 402-G MF 8-GF-150-KP	C = 0,1% Mn = 6,6% Si = 0,6% Cr = 17,1% Ni = 7,8% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Austenitická zliatina typu 18Cr8Ni7Mn. Určený pre zváranie vrstvy pred tvrdnávarem. Môže sa požívať aj pre zváranie nerovných kovov. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: opotrebené spoje lopát, železničné a električkové vedenie, lisovacie lišty, spájanie nehrdzavejúcej ocele s CMn ocelou pred vytvrdnutím, naváranie 14% Mn ocelí, brnenia, ťažko zvárateľné ocele. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 410 C-G MF 5-GF-40-C	C = 0,08% Mn = 0,7% Si = 0,4% Cr = 13% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie martenzitických ocelí s 13% Cr, ktorá poskytuje veľmi dobrú odolnosť proti opotrebeniu trením a koróziou. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liatie valcov, ventilové sedlá, obežné kolesá, časti parných turbín. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK 420 Mo-G MF 6-GF-55-C	C = 0,24% Mn = 1% Si = 0,4% Cr = 12% Mo = 0,7% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie martenzitických ocelí s 12% Cr a Mo, ktorá poskytuje veľmi dobrú odolnosť proti opotrebeniu kov-kov a korózii. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liatie valcov, časti bagrových čerpadiel. Priemer 1,2mm Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 430-G MF 5-GF-200-C	C = 0,06% Mn = 0,8% Si = 0,6% Cr = 17,8% Ti = 0,2% Fe = bal.	HB = 190	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie feritických ocelí zahrňujúcich 17% Cr, odolných voči korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra feritická a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je veľmi dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liate valce v hornej vrstve, ventily, plynové a parné turbíny, ventilové sedlá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .



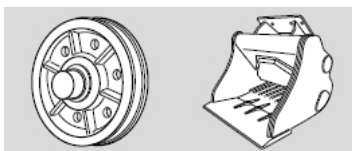


Rúrkové drôty v ochrannej atmosfére pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nehrdzavejúca ocel'

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 430 Mo-G MF-6-GF-300-C	C = 0,25% Mn = 1% Si = 0,6% Cr = 19% Mo = 0,9% Fe = bal.	HB = 260	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie feritických ocelí zahrňujúcich 17% Cr, s prídavkom Mo odolných voči korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra feritická a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liate valce, ventily, plynové a parné turbíny, ventilové sedlá. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 519-G MF 8-GF-C T 20 25 5 Cu L M M 1 MSG X2-CrNiMoCu 20-25 EC 385	C = 0,02% Mn = 2,8% Si = 0,5% Cr = 20,5% Ni = 24,2% Mo = 5% N = 0,12% Fe = bal. Cu = 1,1%		Rúrkový nerezový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie vo všetkých polohách. Výborný okraj zmesi, stabilný oblúk, penetrácia, minimálny rozstrek. Lepšie rýchlosti a kvalita drôtov rovnakého zloženia. Mikroštruktúra austenitická a niekoľko feritov. Použitie: zváranie nehrdzavejúcich ocelí s podobným zložením, s odolnosťou proti korózii v horúcej kyseline sírovej a studenej kyseline chlorovodíkovej. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Ar.
SK 741-G MF 5-GF-40-C	C = 0,06% Mn = 0,5% Si = 0,6% Cr = 13% Ni = 5,5% Mo = 0,8% Fe = bal.	41 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie feriticko-martenzitických ocelí obsahujúcich 13% Cr, 5% Ni a 1% Mo, aby odolával opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobených tepelnou únavou. Mikroštruktúra martenzitická + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: naváranie kontinuálne odlievaných valcov s veľmi malými priermi (<150 mm). Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 768-G MF 5-GF-350-C	C = 0,02% Mn = 0,3% Si = 0,3% Cr = 14,5% Ni = 6,3% Mo = 2,5% Fe = bal.	34 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Určený pre naváranie feriticko-martenzitických ocelí obsahujúcich 13% Cr, 5% Ni a 2% Mo, aby odolával opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobených tepelnou únavou. Mikroštruktúra martenzit + ferit + zvyškový austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: naváranie kontinuálne odlievaných valcov s veľmi malými priermi (<150 mm). Priemer 1,2mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK ANTINIT DUR 290 MF 9-GF-250-C	C = 0,06% Mn = 1,9% Si = 5,6% Cr = 17% Ni = 8,3% Fe = bal.	HB = 250	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Je určený na prevádzku pod vysokými teplotami v dôsledku prítomnosti intermetalických zlúčenín v štruktúre zvarového kovu. Špeciálna tvrdokovová zliatina na báze železa, navrhnutá tak aby odolala korózii, opotrebeniu trením, kavitácii, vysokým povrchovým tlakom a pre aplikácie kde je nízky koeficient trenia. Mikroštruktúra austenit + ferit + karbidy Cr pozdĺž hraníc zrna. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: tvrdonávar tesniacich plôch ventilov a tvaroviek, plášťov, žlabov, šmýkadiel, diely a lopatky miešadiel. Priemer 1,6-2,8mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK ANTINIT DUR 500 MF 9-GF-45-CT	C = 0,07% Mn = 4,3% Si = 4,5% Cr = 17,5% Ni = 8% Mo = 5,4% Nb = 1%	43 HRC 53 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochrannej atmosfére. Je určený pre tvrdonávar austenitických ocelí vystavených všeobecnej korózii, opotrebeniu trením, kavitácii alebo vysokému povrchovému tlaku. Pre teploty do 550 ° C. Ponúka zvýšenú odolnosť proti pittingu a medzikryštalickej korózii. Predhriatie na 450-500 ° C. Mikroštruktúra austenit + ferit + karbidy Cr pozdĺž hraníc zrna. Obrobiteľnosť je zložitá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby-interpass min 400 ° C. Použitie: tvrdonávar tesniacich plôch ventilov a ar-matúr, obloženia, skĺznice, šmýkadlá, diely miešadiel, lopatky miešadiel, diely s nízkym trením. Priemer 1,6-2,4mm. Plyn 98% Argón+2% CO ₂ / 100% Argón.

Rúrkové drôty v ochranej atmosfére proti opotrebeniu - Robotické zváranie

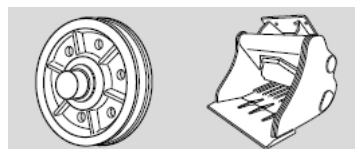
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF Robotic 351 B MSG 1-350-P T Fe 1	C = 0,065% Mn = 1,4% Si = 0,6% Cr = 3% Mo = 1%	HB = 325-375	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie komponentov, ktoré sú predmetom kovového opotrebenia. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: kladky, reťaze, pásové a ozubené kolesá. Prúd DC(+). Priemer 1,6mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF Robotic 352 MSG 1 GF-350-P T Fe 1	C = 0,25% Mn = 1,75% Si = 0,55% Cr = 1,7%	HB = 325-375	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový, nízko-legovaný drôt pre naváranie stredne tvrdých ocelí. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: kladky, reťaze, pásové valce a ozubené kolesá. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF Robotic 405 MSG 5-GF-40-P T Fe 7	C = 0,1% Mn = 1,5% Si = 0,6% Cr = 5,5% Mo = 0,9%	37-42 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový, stredne legovaný drôt s nízkym obsahom uhlíka pre naváranie stredne tvrdých ocelí, odolných voči opotrebeniu. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Obrobiteľnosť so spekanými karbidmi. Použitie: časti strojov na zemné práce, valčeky, podpery. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF Robotic 405 B MSG 5-GF-40-P T Fe 7	C = 0,1% Mn = 1,5% Si = 0,6% Cr = 5,5% Mo = 0,9%	37-42 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový, stredne legovaný drôt s nízkym obsahom uhlíka pre naváranie stredne tvrdých ocelí, odolných voči opotrebeniu. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Obrobiteľnosť so spekanými karbidmi. Použitie: časti strojov na zemné práce. Prúd DC(+). Priemer 1,6-2,4mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF Robotic 453 MSG 3-GF-45-ST T Fe 3	C = 0,25% Mn = 1% Si = 0,4% Cr = 5% Mo = 4%	42-47 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový, CrMo legovaný drôt pre tvrdonávary dielov, odolných voči oteru, tlaku a vysokej teplote. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: časti strojov na zemné práce, valčeky, podpery. Prúd DC(+). Priemer 1,2-2,4mm. Plyn M21 - 16-20l/min.
UTP AF Robotic 503 MSG 3-GF-50-ST T Fe 8	C = 0,25% Mn = 0,8% Si = 0,4% Cr = 5% Mo = 3,5% Ti = 0,25%	47-52 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový drôt na naváranie odolné voči korózii a kovovému opotrebeniu až do 550 °C. Vďaka obsahu karbidov Ti, je drôt zvlášť vhodný proti opotrebovaniu. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: zariadenia pracujúce za tepla, strihacie stroje pracujúce za tepla, valcované diely pracujúce za tepla, vytlačacie skrutky, razníky, rezacie nástroje pracujúce do 550 °C. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Plyn M21 - 14-20l/min.





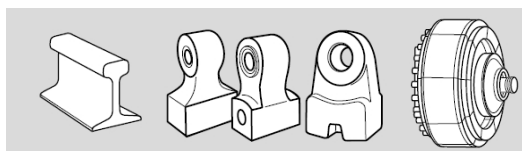
Rúrkové drôty v ochranej atmosfére proti opotrebeniu - Robotické zváranie

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP AF ROBOTIC 600 MSG 3-GF-50-ST T Fe 8	C = 0,45% Mn = 0,4% Si = 3% Cr = 9%	57-62 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový drôt, legovaný Cr pre tvrdonávar odolný voči opotrebeniu na častiach vystavených tlaku, nárazu a oteru. Veľmi dobrá zvárateľnosť v porovnaní s pevnými drôtmí, dobrá odolnosť voči oteru, minimálna tvorba trosky a jej ľahké odstránenie. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: rezacie stroje, rezacie hrany lisov pri výrobe keramických obkladačiek, čeluste drvičov, zachytávacie steny. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF ROBOTIC 603 MSG 3-GF-60-GPZ T Fe 8	C = 0,5% Mn = 1,1% Si = 1% Cr = 5,5% Mo = 1,3% V = 0,3% W = 1,3%	57-62 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový drôt, legovaný Cr, Mo, W, V pre návary odolné voči oteru a naváranie stredne odolných povrchových aplikácií. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: drviace kladivá, lopaty buldozéro, zuby korčiekov, kladivá, rezacie nástroje. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF ROBOTIC 606 MSG 6-GF-60-GP T Fe 6	C = 0,5% Mn = 1,4% Si = 0,6% Cr = 6% Mo = 0,5%	57-62 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový drôt, legovaný Cr, Mo, pre návary odolných povrchových aplikácií do 700 ° C. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: časti strojov na zemné práce, valčeky a mlyny. Prúd DC(+). Priemer 1,2-1,6mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF ROBOTIC 606 B MSG 6-GF-60-GP T Fe 6	C = 0,5% Mn = 1,5% Si = 0,6% Cr = 6% Mo = 0,5%	57-62 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový drôt, legovaný Cr, Mo, pre návary odolných povrchových aplikácií do 700 ° C. Pre ťažko zvárateľné ocele sa používa vyrovnávacia vrstva s UTP AF 155. Konštantné podávanie drôtu. Použitie: časti strojov na zemné práce, valčeky, mlyny, drviče, podpery. Prúd DC(+). Priemer 1,2mm. Plyn M21 - 14-20l/min.
UTP AF ROBOTIC 6011 MSG 10-GF-65-GP T Fe 6	C = 0,3% Mn = 1,1% Si = 0,4% Cr = 0,3% Ni = 1,5% B = 4,8%	62-67 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je bezšvový drôt, legovaný Ni, B pre tvrdé aplikácie. Vlastnosti a štruktúra zvarového kovu je podobná tvrdej chrómovej zliatine - značný podiel pevných karbidov Cr. Výborná odolnosť voči abrazívnemu oteru vyvolaná pieskom a minerálmi. Zváraný kov je obrobitelný iba brúsením. Odporúča sa zváranie stehovaním. Po zaschnutí sa na povrchu môžu objaviť trhlinky, ktoré neovplyvňujú trvanlivosť plášťa. Kontinuálne hladké podávanie drôtu. Použitie: oprava banských zariadení a v hutníctve, povrchovanie častí nástrojov a zariadení v stavebníctve, poľnohospodárstve, povrchové úpravy reťazových dopravníkov, miešacie čepele, cementové čerpadlá. Prúd DC(+). Priemer 1,2-2,0mm. Plyn M21 - 15-18l/min.



Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Mangánové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 14 Mn-O MF 7-GF-200 / 450-KP	C = 0,9% Mn = 14% Si = 0,5% Cr = 0,5% Ni = 0,5% Fe = bal.	HB = 195	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Nanáša austenitický zvarový kov určený pre naváranie a výplň pod tvrdonávar dielov zo 14% Mn ocelí. Mikroštruktúra austenit. Obrobiteľnosť je dobrá s použitím nástrojov z karbidu. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: železničné koľajnice a výhybky. Priemer 1,6-2,8mm.
SK 218-O MF 7-GF-200-KP ERC FeMn-G	C = 0,9% Mn = 14% Si = 0,5% Cr = 3,5% Ni = 0,4% Fe = bal.	HB = 195	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Nanáša austenitický zvarový kov určený pre naváranie a výplň pod tvrdonávar dielov zo 14% Mn ocelí. Mikroštruktúra austenit. Obrobiteľnosť je dobrá s použitím nástrojov z karbidu. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: drviace valce, drviace kladivá, nárazové tyče vrtných súprav. Priemer 1,2-2,8mm.
SK 313-O MF 7-GF-200-KP	C = 1,12% Mn = 14,1% Si = 0,2% Cr = 3,3% Ni = 3,5% Fe = bal.	HB = 200	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Nanáša austenitický zvarový kov určený pre naváranie a výplň pod tvrdonávar dielov zo 14% Mn ocelí. Mikroštruktúra austenit. Obrobiteľnosť je dobrá s použitím nástrojov z karbidu. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: drviace valce, drviace kladivá, nárazové tyče vrtných súprav. Priemer 2,4mm.
SK 624-O MF 7-GF-250-KP	C = 1% Mn = 17,2% Si = 0,3% Cr = 8,2% Nb = 2,5% Ti = 0,12% Fe = bal.	HB = 240	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou legovaný CrMn, obohatený o Ni. Navrhnutý tak, aby odolával opotrebeniu oterom, silnej erózii s kombináciou silných rázov. Vysoká Mn zliatina, ktorá má vplyv na vysokú pracovnú životnosť. Mikroštruktúra: disperzné karbidy Ni a Cr v austenitickej matici. Obrobiteľnosť je dobrá s použitím nástrojov z karbidu a nástrojmi z kubického nitridu bóru. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kladivá drvičov, rotačné drviče. Priemer 1,6-2,8mm.
SK AP-O MF 7-GF-200-KP FeMn-Cr	C = 0,37% Mn = 16% Si = 0,3% Cr = 12,8% Fe = bal.	HB = 240	Viacúčelový rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre naváranie a spájanie uhlíkových a 14% Mn ocelí. Môže sa používať aj ako výplň pod tvrdo-návar. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá s použitím nástrojov z karbidu. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: koľajnice, výhybky, vence rotačných pecí, zvony vysokých pecí, zuby bagrov, mlecie mlyny, drviče trosky. Priemer 1,2-2,8mm.
SK AP-OSP MF 7-GF-200-KP FeMn-Cr	C = 0,39% Mn = 16,3% Si = 0,4% Cr = 12,9% Fe = bal.	HB = 205	Viacúčelový rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre naváranie a spájanie uhlíkových a 14% Mn ocelí. Môže sa používať aj ako výplň pod tvrdoná-var. Zliatina vytvrditeľná opracovaním. Zvýšená schopnosť podávania a zvárateľnosť. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá s použitím nástrojov z karbidu. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: koľajnice, výhybky, konce hnacích hriadeľov, rotačné drviče, zuby lopát, vyrovnávací vrstva pre časti drvičov. Priemer 1,2-2,8mm.





Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nelegovaná a nízkoalegovaná ocele

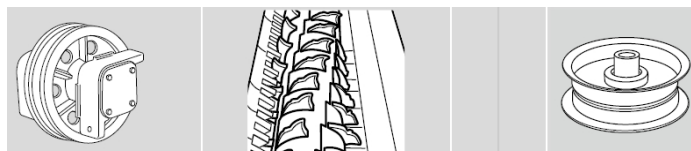
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 232-O MF 1-GF-150-KP	C = 0,04% Mn = 0,7% Si = 0,4% Ti = 2,8% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre naváranie častí z uhlíkových ocelí. Mikroštruktúra bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: prevody, nápravy, kolesá. Priemer 2,8mm.
SK 242-O MF 1-GF-40-P	C = 0,11% Mn = 0,6% Si = 0,6% Cr = 2,4% Ti = 0,9% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre tvrdonávar časti uhlíkových ocelí, ktoré sú vystavené adhéznemu opotrebeniu s nárazmi. Mikroštruktúra bainit+martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: pásové traktorové valce a napínacie kolesá, hriadele, valce, kolesá pre banské vozíky, kolesá žeriavov. Priemer 1,2-2,8mm.
SK 252-O MF 1-GF-45-G	C = 0,17% Mn = 1,4% Si = 0,7% Cr = 2,8% Fe = bal.	44 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre naváranie odolné proti adhéznemu opotrebeniu s nárazmi. Mikroštruktúra martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá s nástrojmi z karbidov a nástrojmi nitridu Bóra. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: pásové traktorové valce a napínacie kolesá, žeriavové kolesá, hriadele. Priemer 1,6-2,4mm.
SK 258-O MF 6-GF-55-GT	C = 0,47% Mn = 1,5% Si = 0,8% Cr = 5,7% Mo = 1,4% W = 1,5% Fe = bal.	55 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Martenzitická zliatina, pre vynikajúcu odolnosť proti opotrebeniu pred nízkym namáhaním oterom, silnými rázmi a vysokým tlakom. Zvar je tepelne spracovateľný a tvarovateľný. Mikroštruktúra martenzit. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: káblkové kladky, spodné nože, oceľové valce, žeriavové kolesá, kovacie lisy. Priemer 1,2-2,8mm.
SK 258L-O MF 6-GF-45-GT	C = 0,25% Mn = 1,4% Si = 0,7% Cr = 5,3% Mo = 1,3% W = 1,2% Fe = bal.	46 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Martenzitická zliatina, pre veľmi dobrú odolnosť voči opotrebeniu kov-kov a nízkemu namáhaniu oterom vo vysokých teplotách. Návar je bez trhlín, tepelne spracovateľný a tvarovateľný. Mikroštruktúra martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá s nástrojmi z karbidov a nástrojmi nitridu Bóra. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: oceľové valce, zvony vysokých pecí, valce rýpadiel. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 258 TIC-O MF 6-GF-60-GT	C = 1,8% Mn = 0,9% Si = 0,2% Cr = 6,1% Mo = 1,4% Ti = 5,5% Fe = bal.	58 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Martenzitická zliatina CrTi. Vysoká odolnosť voči vysokému namáhaniu oterom pri silných tlakoch. Predohrevom môžeme dosiahnuť štruktúru bez povrchových trhlín. Mikroštruktúra: jemne rozptýlené karbidy Ti v tvrdej Cr martenzitickej matrice. Obrobiteľnosť len brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 15-18mm v 5-6 vrstvách. Použitie: drviace valce a kladivá, asfaltové miešače, poľnohospodárske stroje, stavebné stroje, šneky, dopravníky, čepele buldozéro, nože na spracovanie buničiny. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 300-O MF 1-GF-300-P	C = 0,1% Mn = 1,1% Si = 0,7% Cr = 0,5% Mo = 0,3% Fe = bal.	HB = 285	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, pre výplň a tvrdonávar dielov z uhlíkovej ocele. Mikroštruktúra bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: pásové traktorové valce, žeriavové kolesá, hriadele, vyrovnávacia vrstva pre kontinuálne odliavané valce, kolesá pre banské vozíky. Priemer 1,6mm.





Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nelegovaná a nízkolegovaná ocele

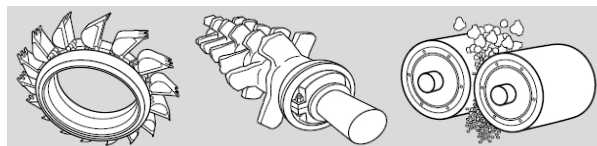
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 400-O MF 1-GF-40-P	C = 0,13% Mn = 0,7% Si = 0,6% Cr = 2,4% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Pre výplň a tvrdonávar dielov z uhlíkovej ocele, ktoré sú vystavené adhéznemu opotrebeniu s nárazmi. Mikroštruktúra bainit+martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: pásové traktorové valce, žeriavové kolesá, hriadele, kolesá pre banské vozíky. Priemer 1,6mm
SK 795-O MF 6-GF-40-G	C = 1,9% Mn = 1,5% Si = 1,8% Cr = 9% Mo = 1,4% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina stredného karbidu, určená predovšetkým pre ťažké návary pomocou automatizovaných procesov. Zvar na povrchu vykazuje jemné trhlinky. Mikroštruktúra: interdendritické eutektické karbidy typu perlit, austenit čiastočne premenený na bainit, málo martenzitov. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 15-20mm. Použitie: puzdrá rypadlových púmp, rotačné drviče a nádrže. Priemer 1,6-2,4mm.
SK A12-O MF 6-GF-55-G	C = 0,35% Mn = 0,8% Si = 3% Cr = 9,6% Ti = 0,5% Fe = bal.	55 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Martenzitická ocelová zliatina navrhnutá tak, aby odolala opotrebeniu pri nízkom otere v kombinácii so silným rázom. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc až 4 vrstvy. Použitie: štrkové čerpadlá, skrutkové do-pravníky, posuvné kovové časti, ozubené kolesá, stroje na vrtanie hornín atď. Priemer 1,2-2,8mm.
SK BU-C1 MF 1-GF-250-P	C = 0,04% Mn = 0,8% Si = 0,1% Fe = bal.	HB = 250	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre spájanie a naváranie ľahkých a nízkolegovaných ocelí. Mikroštruktúra: ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa požiadavky. Použitie: profily, navijaky, valcové konštrukcie, žeriavové kolesá. Priemer 1,2-2,8mm.
SK BU-O MF 1-GF-300-P	C = 0,1% Mn = 0,9% Si = 0,6% Cr = 0,5% Mo = 0,3% Fe = bal.	HB = 280	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre naváranie dielov z uhlíkovej ocele. Môže byť použitý ako vyrovnávacia vrstva pred tvrdonávarom. Mikroštruktúra: bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: pásové traktory, žeriavové kolesá, hriadele, kolesá pre banské vozíky, vyrovnávacia vrstva pre kontinuálne odlievané valce. Priemer 1,2-2,8mm.
SK CrMo21Ni-O MF 1-GF-350-GP	C = 0,08% Mn = 0,9% Si = 0,7% Cr = 2,3% Mo = 1% Ni = 2% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre prestavby a tvrdonávary dielov z uhlíkovej ocele. Mikroštruktúra: bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: pásové traktory, žeriavové kolesá, hriadele, kolesá pre banské vozíky, vyrovnávacia vrstva pre kontinuálne odlievané valce. Priemer 1,6mm.
SK SOUDOCORE S8-O T 42 Z W N 4 E 70 T-4	C = 0,28% Mn = 0,4% Si = 0,1% Al = 1,5% Fe = bal.	HB = 190	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou pre naváranie mäkkých a nízkolegovaných ocelí. Vysoká depozícia pre aplikácie v plochých polohách. Vysoká odolnosť voči trhlinám, ľahko oddeliteľná troska. Mikroštruktúra: ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: zváranie uhlíkových ocelí, údržba troskových lôžok v procese výroby ocele. Priemer 2,0mm.





Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

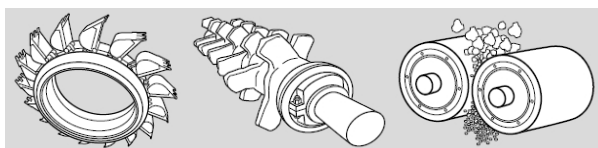
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 162-O MF 10-GF-65-G	C = 5,4% Mn = 0,2% Si = 1,3% Cr = 27% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, s vysokým obsahom C. Odoláva vysokému namáhaniu pri otere kov na kov s menšími nárazmi a rázmi. Návar so štruktúrou povrchových trhlín. Mikroštruktúra: primárne eutektické karbidy M7C3 v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-15mm v max. 3vrstvách. Použitie: kužele a plášte drôtených drvičov, vertikálne valce mlynov, valcovacie kladky na uhlie, opotrebované dosky. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 162 WP-O MF 10-GF-65-G	C = 5,4% Mn = 0,2% Si = 1,3% Cr = 27% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, s vysokým obsahom C. Odoláva vysokému namáhaniu pri otere kov na kov s menšími nárazmi a rázmi. Návar so štruktúrou povrchových trhlín. Optimalizovaný pre zváranie opotrebovaných dosiek. Mikroštruktúra: primárne eutektické karbidy M7C3 v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-15mm v max. 3 vrstvách. Použitie: opotrebované dosky. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 240-O MF 10-GF-55-G	C = 3,5% Mn = 1,3% Si = 1,7% Cr = 16,5% Fe = bal.	56 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, so stredným obsahom Cr. Odoláva opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov so stredným nárazom a rázom. Mikroštruktúra: interdendritické eutektické karbidy v austenitickej v matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v 2-3 vrstvách. Použitie: opotrebované dosky. Priemer 1,2-1,6mm.
SK 255-O MF 10-GF-60-G FeCr-A9	C = 5% Mn = 0,6% Si = 1% Cr = 27% B = 0,5% Fe = bal.	60 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, pre naváranie odolné voči vysokému brúsne mu oteru s nízkym rázom. Návar vykazuje jemné trhlinky na povrchu. Mikroštruktúra: primárne karbidy a eutektické karbidy v austenitickej v matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v 2-3 vrstvách. Použitie: šnekové dopravníky, bagrové zuby, korčeky, sacie čerpadlá piesku, miešacie lopatky, skrutky na vyčistenie palmového oleja, cementové dopravníky, škrabacie stroje. Priemer 1,2-2,4mm.
SK 255 Mo-O MF 10-GF-60-G FeCr-A9	C = 5% Mn = 0,2% Si = 0,5% Cr = 28% Mo = 1,3% Fe = bal.	60 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, s vysokým obsahom Cr. Odoláva opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov s nízkym nárazom a rázom. Návar so štruktúrou povrchových trhlín. Mikroštruktúra: primárne karbidy a eutektické karbidy v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v 2-3 vrstvách. Použitie: betónové pumpy, časti miešadiel, dopravníkové skrutky. Priemer 2,0mm.
SK 256-O MF 10-GF-65-G	C = 5,5% Mn = 1,1% Si = 1,2% Cr = 25,7% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina s vysokým obsahom karbidov Cr. Odoláva vysokému namáhaniu šmirgľového oteru s nízkymi rázmi. Návar má jemné povrchové trhlinky. Mikroštruktúra: primárne karbidy Cr (70%) a eutektické karbidy v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v max 2-3 vrstvách. Použitie: valcovačky na práškové uhlie, zariadenia na ťažbu, zemné práce, diely rýpadiel, vlečné lopaty. Priemer 1,6-2,8mm.
SK 256 Mn-O MF 10-GF-65-G	C = 6,2% Mn = 2,5% Si = 1,4% Cr = 25% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina s vysokým obsahom Cr. Odoláva vysokému namáhaniu šmirgľového oteru s nízkymi rázmi. Návar má jemné povrchové trhlinky. Mikroštruktúra: primárne karbidy Cr (70%) v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v max 2-3 vrstvách. Použitie: opotrebované dosky, zariadenia na ťažbu a zemné práce, vlečné lopaty. Priemer 2,8mm.





Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

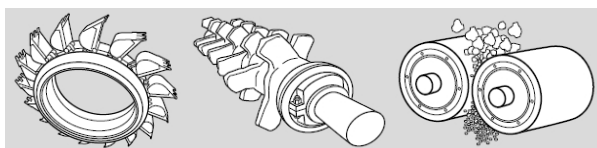
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 258 NbC-O MF 6-GF-60-G	C = 1,4% Mn = 0,7% Si = 1,2% Cr = 5,3% Nb = 8,5% W = 1,5% Fe = bal.	57 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, určený na naváranie martenzitických zliatin bez trhlín. Mikroštruktúra: martenzit, malý zvyškový austenit a dispergované karbidy NbC. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc až 4 vrstvy. Teplota predhrievania 250 °C, interpass 300 °C. Odstránenie tlaku 500 °C počas 6 až 8 hodín. Použitie: valce na drvenie malých častí. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 260 NbC-O MF 6-GF-60	C = 1,2% Mn = 0,6% Si = 1,4% Cr = 5,3% Nb = 8,5% W = 1,2% B = 2% Fe = bal.	60 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Špeciálna martenzitická zliatina bez trhlín vylepšená bórom. Odolnosť proti vysokému namáhaniu oterom. Mikroštruktúra: martenzit a primárne karbidy Nb. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc až 4 vrstvy. Použitie: pevné bandáže vrtáčich rúr. Priemer 1,6-3,2mm.
SK 299-O MF 10-GF-65-GZ	C = 4,9% Mn = 0,2% Si = 1% Cr = 11,3% Nb = 6,8% V = 5,7% B = 0,55% Fe = bal.	64 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, určený pre tvrdonávar povrchových častí, vystavených vysokému namáhaniu bez rázov až do teplôt 650 °C. Odoláva opotrebeniu kov-kov. Mikroštruktúra: komplexné karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v 2-3 vrstvách. Použitie: sklznice, dopravné skrutky, mixéry, zariadenia pre zemné práce, drviče. Priemer 1,6-2,8mm.
SK 460-O MF 10-GF-60-G	C = 3,7% Mn = 0,3% Si = 1,1% Cr = 32% Mo = 0,5% B = 0,2% Fe = bal.	57 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina s vysokým obsahom Cr, odoláva opotrebeniu silným brúsnym oterom s miernym rázom. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: primárne karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v 2-3 vrstvách. Použitie: vodidlá, kryty čerpadiel. Priemer 1,6-2,0mm.
SK 820-O MF 10-GF-60-G	C = 4% Mn = 0,1% Si = 0,1% Cr = 20% B = 0,45% Fe = bal.	57 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Tvrdá zliatina karbidu Cr, pre návary odolné opotrebeniu s miernym oterom pri stredných rázoch. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: primárne karbidy a eutektické karbidy, austenit. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc max. v 2-3 vrstvách. Použitie: opotrebované dosky, šnekové dopravníky, zuby lopát. Priemer 1,2-1,6mm.





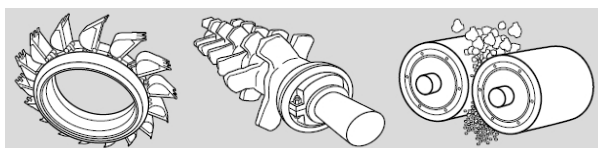
Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 866-O MF 10-GF-60-G	C = 4,5% Mn = 0,7% Si = 0,8% Cr = 27% B = 0,5% Fe = bal.	60 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, pre návary odolné opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov a slabým rázom. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: primárne karbidy a eutektické karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm max. v 2-3 vrstvách. Použitie: skrutky na vyčistenie palmového oleja, skrutky na cementové dopravníky, katalytické rúrky, obežné lopatkové čerpadlá, škrabáky na bagrovanie, zuby lopát, opotrebované dosky. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 867-O MF 10-GF-60-G	C = 5% Mn = 0,2% Si = 1,9% Cr = 29% B = 0,5% Fe = bal.	62 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina navrhnutá tak, aby odolávala opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov s nízkym rázom. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: primárne a eutektické karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v 2-3 vrstvách. Použitie: skrutky cementových dopravníkov, katalytické rúrky, obežné lopatkové čerpadlá, škrabáky, zuby lopát, opotrebované dosky. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 867WP-O MF 10-GF-60-G	C = 5% Mn = 0,2% Si = 1,4% Cr = 29% B = 0,5% Fe = bal.	62 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina s vysokým obsahom Cr. Odolnosť proti opotrebovaniu vplyvom oteru kov na kov s nízkym rázom. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Optimalizované pre naváranie opotrebovaných dosiek. Mikroštruktúra: primárne a eutektické karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v 2-3 vrstvách. Použitie: opotrebované dosky. Priemer 2,4-2,8mm.
SK 900-O MF 21-GF-60-G	C = 2,9% Mn = 0,4% Si = 0,4% Cr = 5,8% W = 42% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Obsahuje približne 60% častí karbidu volfrámu. Zloženie a veľkosť častíc bolo optimalizované, aby poskytovali najlepšiu kombináciu húževnatosti a odolnosti proti opotrebeniu. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: 65% karbidov volfrámu, 35% austenit+martenzit. Obrobiteľnosť iba brúsením. Hrúbka a šírka ukladania húseníc v max 1-2 vrstvách. Použitie: kolesové rýpadla, betónové miešacie lopatky, drviace valce, opotrebované diely, nože pre spracovanie dreva. Priemer 1,6-2,4mm.
SK A39-O MF 10-GF-60-G	C = 4% Mn = 0,3% Si = 0,7% Cr = 18,5% Nb = 3% B = 0,25%	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. CrNb zliatina s prídavkom bóru. Odolnosť proti opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: eutektické karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v max 1-2 vrstvách. Použitie: zuby rýpadiel v uhoľných a fosfátových baniach, zuby lopát, zuby buldozéro, drviace zariadenia, naváranie opotrebovaných dosiek. Priemer 2,8mm.



Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

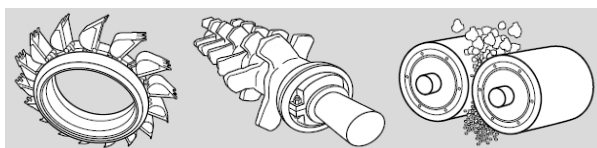
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK A43-O MF 10-GF-65-G	C = 5,6% Mn = 0,2% Si = 1,3% Cr = 20,2% Nb = 6,7% Fe = bal.	64 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrNb, navrhnutá tak, aby odolávala vysokému namáhaniu oterom v pracovných teplotách 450 °C. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: austenitická matrica s primárnymi a eutektickými karbidmi a Nb karbidmi. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v max 2-3 vrstvách. Použitie: lopaty bagrov, drapákové lopaty a zuby lopát, opotrebené dosky, drviace zariadenia, drviče, rozrývače, zariadenia na odstraňovanie okují. Priemer 1,6-2,8mm.
SK A43-OB MF 10-GF-65-G	C = 5,2% Mn = 0,2% Si = 1% Cr = 20,3% Nb = 6,7% B = 1% Fe = bal.	65 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrNb s prídavkom bóru, navrhnutá tak, aby odolávala vysokému namáhaniu brúsnym a drážkovým oterom. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: komplexné karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc v max 2 vrstvách. Použitie: lopaty bagrov, drapákové lopaty a zuby lopát, kladivá, opotrebené dosky, drviace zariadenia, drviče, sitá v uhoľnom priemysle, zuby ripperov. Priemer 1,6-2,8mm.
SK A43WP-O MF 10-GF-65-G	C = 5,6% Mn = 0,2% Si = 1,3% Cr = 20,2% Nb = 6,7% Fe = bal.	64 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrNb, navrhnutá tak, aby odolávala vysokému namáhaniu oterom kov na kov v pracovných teplotách 450 °C. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Optimalizovaný drôt pre naváranie opotrebovaných dosiek. Mikroštruktúra: austenitická matrica s primárnymi a eutektickými karbidmi a Nb karbidmi. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v 2-3 vrstvách. Použitie: naváranie opotrebovaných dosiek. Priemer 2,8mm.
SK A44-O MF 10-GF-60-G	C = 5,2% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 19% Mo = 1,2% Nb = 5,1% W = 1% V = 1% Fe = bal.	64 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrNb, s prídavkom Mo, W, V, navrhnutá tak, aby odolávala vysokému namáhaniu a drážkovému oteru s miernym rázom. Mikroštruktúra: austenitická matrica s primárnymi a eutektickými karbidmi a Nb karbidmi. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc v max 2-3 vrstvách. Použitie: naváranie opotrebovaných dosiek, zaťažené oblasti vysokých pecí, šachty. Priemer 1,6mm.
SK A45-O MF 10-GF-65-GT	C = 5,3% Mn = 0,2% Si = 0,7% Cr = 21,2% Mo = 6,3% Nb = 6,1% W = 1,9% V = 1% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrNbMo, s prídavkom W a V, navrhnutá tak, aby odolávala vysokému namáhaniu oterom kov na kov, s nízkymi rázmi a silnou eróziou až do 650 °C. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: austenitická matrica s hexagonálnymi primárnymi a eutektickými karbidmi a Nb karbidmi, s komplexnými kombinovanými karbidmi. Obrobiteľnosť iba brúsením. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-12mm v 2-3 vrstvách. Použitie: opotrebované dosky, sintrové drviče, lopatky ventilátorov v zariadeniach na pelety, perlitové drviče, zuby lopát a zuby rýpadiel, zaťažené oblasti pece. Priemer 1,6-2,8mm.





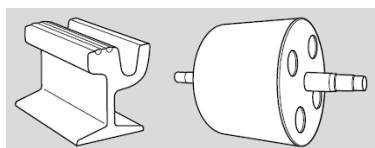
Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK A45W-O MF 10-GF-65-GT	C = 5,5% Mn = 0,2% Si = 0,5% Cr = 21,2% Mo = 6,2% Nb = 6,1% W = 1,8% V = 1% Fe = bal.	63 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrNbMo, s prídavkom W a V, navrhnutá tak, aby odolávala vysokému opotrebeniu oterom kov na kov, s nízkymi rázmi a silnou eróziou až do 650 °C. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: austenitická matrica so zložitými karbidmi rôznych typov, šesťuholníkové primárne karbidy bohaté na Cr, M7C3 eutektické karbidy a nodulárne karbidy Nb. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v 2-3 vrstvách. Použitie: naváranie opotrebovaných dosiek, sintrové drviče, lopatky ventilátorov v zariadeniach na pelety, perlitové drviče, zuby kolesových rýpadiel, lopatky ventilátorov kotlov, zaťažené oblasti vysokých pecí, šachty. Priemer 2,8mm.
SK A46-O MF 10-GF-60-GZ	C = 4,7% Mn = 0,2% Si = 1% Cr = 20,7% Mo = 5% Co = 8,8% Fe = bal.	61 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina CrMoCo navrhnutá tak, aby odolávala vysokému opotrebeniu oterom kov na kov až do 650 °C. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Drôt môže byť tepelne spracovaný pri teplote 900 °C a potom kalený vodou, aby sa dosiahla tvrdosť 67 HRC. Mikroštruktúra: komplexné karbidy v austenitickej matrici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 10-12mm v 2-3 vrstvách. Použitie: drviče rotorov, lopatky ventilátorov, puzdrá čerpadiel, časti sintrovacích strojov, otriskávacie stroje. Priemer 1,6-2,8mm.
SK A64-O MF 10-GF-65-GT	C = 4,8% Mn = 0,6% Si = 1,2% Cr = 20,5% V = 9,9% Fe = bal.	61 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Špeciálna zliatina CrV navrhnutá tak, aby odolávala vysokému opotrebeniu oterom kov na kov. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: austenitická matrica s primárnymi a eutektickými karbidmi zvýraznené karbidmi V. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc v max 3 vrstvách. Použitie: miešacie lopatky, pancierové dosky drvičov. Priemer 1,6mm.
SK ABRA-MAX O/G MF 6-GF-70-GT	C = 1,8% Mn = 0,5% Si = 1,8% Cr = 8% Mo, Nb, V, W, B > 20% Fe = bal.	70 HRC	Špeciálny tvrdokovový rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Poskytuje extrémnu odolnosť proti vysokému namáhaniu oterom kov na kov a erózii bez rázov. Typické mechanické vlastnosti môžu byť dosiahnuté v prvej vrstve. Na povrchu sa môžu objavovať jemné trhlinky. Mikroštruktúra: vysoký podiel jemných karbo-boridov a boridov homogénnych rozptýlených v matrici 70HRC. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8mm v max 2 vrstvách. Možnosť zvarať aj Argón + 2% O2. Použitie: dopravné skrutky, drviace dosky a kotúče, zuby drvičov, lopatky ventilátorov, poľnohospodárske stroje, opotrebované dosky. Priemer 1,6-2,8mm.



Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nehrdzavejúce ocele

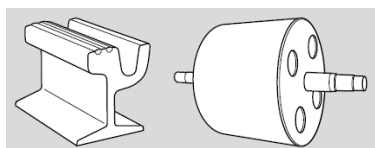
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 308L-O MF 9-GF-150-C	C = 0,02% Mn = 0,8% Si = 0,9% Cr = 20% Ni = 9,5% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, pre návary 19% Cr, 9% Ni a nízko-uhlíkových zliatin z nehrdzavejúcej ocele. Mikroštruktúra: austenit+/-10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: oplášťovanie nehrdzavejúcej ocele s obsahom 16-21% Cr a 8-13%Ni na nelegovaných alebo nízkolegovaných uhlíkových oceliach. Priemer 1,2-1,6mm.
SK 309L-O MF 9-GF-150	C = 0,03% Mn = 0,8% Si = 0,9% Cr = 23% Ni = 12% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, s obsahom 23% Cr, 12% Ni a nízkym obsahom uhlíka. Vhodný pre návary a spájanie nerovnakých kovov a ako vyrovnávacia vrstva pod tvrdonávar. Mikroštruktúra: austenit + ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: nerezové opláštenie uhlíkových ocelí, vyrovnávacie vrstvy a ťažko zvárateľné ocele, korózii odolné návary na koľajniciach, vystavené korozívnemu pôsobeniu. Priemer 1,6mm.
SK 370-O MF 5-GF-400-C	C = 0,03% Mn = 0,5% Si = 0,6% Cr = 15,5% Ni = 5,2% Mo = 0,5% Fe = bal.	42 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, ktorý nanáša feriticko-martenzitický návar. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 4 a viac. Použitie: tvrdonávary kontinuálne odlievajúcich valcov. Priemer 1,6-2,4mm.
SK 402-O MF 8-GF-150/400-KPZ	C = 0,09% Mn = 6% Si = 0,9% Cr = 18% Ni = 7,8% Fe = bal.	HB = 160	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Austenitická zliatina typu 18Cr8Ni7Mn, ktorá sa odporúča na výplne a ako medzivrstva pod tvrdonávar. Môže sa použiť aj na heterogénne spoje. Mikroštruktúra: austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: spájanie opotrebovaných dosiek na lopatkách, koľajnice, lisovacie piesty, spájanie nehrdzavejúcej ocele s uhlíkovými Mn ocelami, výplne a vyrovnávacie vrstvy pred tvrdonávarom, zváranie 14% Mn ocelí, pancierov a ťažko zvárateľných ocelí. Priemer 1,2-2,8mm.
SK 415-O MF 5-GF-50-C	C = 0,19% Mn = 0,8% Si = 0,7% Cr = 13% Ni = 2,2% Mo = 1% V = 0,35% Ti = 0,25% Fe = bal.	48 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú ocel určenú na odolnosť proti opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odlievajúce valce. Priemer 1,6-2,0mm.





Rúrkové drôty s vlastnou ochranou pre opravu, proti opotrebeniu a korózii - Nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 420-O MF 6-GF-55-C	C = 0,4% Mn = 0,7% Si = 0,2% Cr = 13,5% Mo = 0,2% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca martenzitickú oceľ obsahujúcu 13% Cr, poskytujúcu dobrú odolnosť voči opotrebeniu kov-kov a korózii. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov nitridu bóru. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: plášte bagrovacích čerpadiel, kontinuálne odlievané valce. Priemer 1,6-2,8mm.
SK 430-O MF 5-GF-250-C	C = 0,04% Mn = 0,9% Si = 0,2% Cr = 17% Fe = bal.	HB = 260	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca feritickú oceľ obsahujúcu 17% Cr, poskytujúcu dobrú odolnosť voči korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra: ferit a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je veľmi dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odlievané valce, ventily, parné a plynové turbíny, ventilové sedlá. Priemer 1,6-2,4mm.
SK 714N-O MF 5-GF-45	C = 0,03% Mn = 1% Si = 0,6% Cr = 13% Ni = 4,2% Mo = 0,5% N = 0,1% Fe = bal.	44 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ s prídavkom N(0,1%), poskytujúca odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit + ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odlievané valce. Priemer 2,4mm.
SK 741-O MF 5-GF-45-C	C = 0,02% Mn = 0,6% Si = 0,6% Cr = 12,6% Ni = 5,2% Mo = 0,8% Fe = bal.	43 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ s obsahom 13% Cr, 5% Ni, 1% Mo. Odolnosť voči opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odlievané valce. Priemer 1,6-2,8mm.





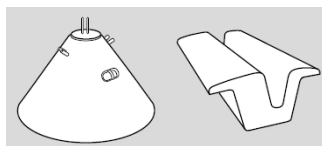
Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu - Nelegované, jemnozrné a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP UP 73 G 2 SZ Fe8 UP 3-GZ-50-T	C = 0,35% Mn = 1,2% Si = 0,3% Cr = 7% Mo = 2% Ti = 0,3% Fe = bal.	48-52 HRC 55 HRC - 550 °C	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie vysoko odolných stavebných dielov a nástrojov podliehajúcich vysokému oteru a tlaku v kombinácii so strednými rázmi pri zvýšených pracovných teplotách. Predohrev na 250-400 °C, v prípade potreby žihanie pri 550 °C, pomalé chladenie. Obrábanie tvrdými kovovými zliatinami. Tvrdosť čistého zvarového kovu: neošetrený 48-52 HRC, temperovaný pri 550 °C cca. 55 HRC. Použitie: kovací náradia, valivé mandrily, valce, naváranie vysoko kvalitných pracovných plôch z nelegovaných a nízkolegovaných materiálov. Priemer 3,0mm.
UTP UP 73 G 3 S Fe3 UP 3-GZ-40-T	C = 0,25% Mn = 0,7% Si = 0,5% Cr = 5% Mo = 4% Ti = 0,6% Fe = bal.	38-42 HRC 45 HRC - 550 °C	Drôt na zváranie pod tavivom. Vďaka vynikajúcej odolnosti proti opotrebovaniu a húževnatosti sa používa pre vysoko namáhané povrchy na pracovných nástrojoch pracujúcich pri zvýšených teplotách, ktoré sú súčasne vystavené vysokým mechanickým (tlak), tepelným zaťažieniam a oterom. Predohrev na 250-400 °C, v prípade potreby žihanie pri 550 °C, pomalé chladenie. Obrábanie s tvrdými kovovými zliatinami. Tvrdosť čistého zvarového kovu: neošetrený 38 - 42 HRC, temperovaný pri 550 °C: cca. 45 HRC. Použitie: kované sedlá, valce, rotory, lopatky, strihacie zariadenia pracujúce za tepla. Priemer 2,4mm.
UTP UP 73 G 4 SZ Fe3 UP 3-GZ-350-T	C = 0,1% Mn = 0,6% Si = 0,4% Cr = 6,5% Mo = 3,3% Fe = bal.	32-35 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Vďaka vynikajúcej odolnosti proti opotrebovaniu a húževnatosti sa používa pre vysoko namáhané povrchy na pracovných nástrojoch a dieloch pracujúcich pri zvýšených teplotách, ktoré sú súčasne vystavené vysokým mechanickým tlakom, tepelným zaťažieniam, oterom a tlakom. Prekonáva šokové a abrazívne účinky. Predohrev na 400 °C, v prípade náradí 550 °C, pri nelegovaných a nízkolegovaných 150 °C. Zvar je obrobiteľný. Tvrdosť čistého zvarového kovu: neošetrený 32-35 HRC. Použitie: valce, hnacie kolesá, bubny, povrchové úpravy vrstiev odolných proti opotrebeniu na nelegovaných alebo nízkolegovaných materiáloch. Priemer 2,4-4,0mm.
UTP UP DUR 250 UP1-GZ-250 SZ Fe1 1.8401	C = 0,3% Mn = 1% Si = 0,4% Cr = 1% Ti = 0,2% Al = 0,1% Fe = bal.	HB = 250	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na konštrukčné diely, kde je potrebná odolnosť proti opotrebeniu a dobrá obrobiteľnosť. Predohrev na 150 °C, pomalé ochladzovanie. Použitie: povrchové úpravy koľajníc, spojky, rozmetávače, žeriavové kolesá, hriadele, časti prevodoviek. Priemer 2,4-4,0mm.
UTP UP DUR 350 UP2-GZ-400 1.8405	C = 0,7% Mn = 2% Si = 0,45% Cr = 1% Ti = 0,2% Al = 0,1% Fe = bal.	HB = 400	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na konštrukčné diely, kde je potrebná odolnosť proti opotrebeniu a dobrá obrobiteľnosť. Predohrev na 150 °C, pomalé ochladzovanie. Použitie: povrchové úpravy železničných priecestí, nárazové nástroje, žeriavové kolesá, hriadele, časti prevodoviek. Priemer 3,0-4,0mm.



Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii- Nelegované, jemnozrné a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 20 CrMo-SA UP 1-GF-200 F9P2-ECB1-B1 F10A0-ECB1-B1	C = 0,13% Mn = 1% Si = 0,4% Cr = 0,6% Mo = 0,3% Fe = bal.	HB = 250	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie a spájanie 0,2% uhlíkových ocelí, 0,5% Cr ocelí a 0,2% Mo ocelí s nelegovanými a nízkolegovanými ocelami. Mikroštruktúra: ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: tepelne odolná oceľ, oceľové odliatky, vyrovnávacie vrstvy. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 242-S UP 1-GF-40-P	C = 0,14% Mn = 1,6% Si = 0,7% Cr = 2% Mo = 0,7% V = 0,4% Fe = bal.	40 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Tak isto podkladový drôt na naváranie pri obnove a tvrdonávaroch zliatin z uhlíkových ocelí vystavených opotrebeniu s nárazmi. Mikroštruktúra: bainit+martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: valce pasových traktorov, hriadele, kolesá pre banské vozíky, žeriavové kolesá. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 258-SA UP 6-GF-55-GT	C = 0,5% Mn = 1,5% Si = 0,6% Cr = 6,2% Mo = 1,7% W = 1,7% Fe = bal.	57 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Martenzitická zliatina, poskytuje ochranu pred opotrebovaním spôsobenú nízkym namáhaním oterom, silným rázom a vyšším tlakom. Zvar je tepelne spracovateľný a tvarovateľný. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA, SR. Použitie: káblové kladky, nože, oceľové valce, žeriavové kolesá, kovacie lisy. Priemer 2,4-4,0mm.
SK 258L-SA UP 6-GF-45-GT	C = 0,18% Mn = 1,5% Si = 0,4% Cr = 5,6% Mo = 1,7% W = 1,5% Fe = bal.	44 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Martenzitická zliatina, poskytuje veľmi dobrú odolnosť pred opotrebovaním kov-kov, nízkym namáhaním oterom pri vysokej teplote. Zvar je bez trhlín, tepelne spracovateľný a tvarovateľný. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá pomocou nástrojov z karbidov a kubického nitridu bóra. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA, SR. Použitie: oceľové valce, zvony vysokých pecí, lopaty bagrov a rýpadiel. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 258NbC-SA UP 6-GF-60-G	C = 1,2% Mn = 0,8% Si = 0,8% Cr = 6% Nb = 8% W = 1,4% Fe = bal.	57 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom, navrhnutý pre zváranie martenzitickej zliatiny bez trhlín. Mikroštruktúra: martenzit, malý podiel austenitu a disperzné NbC karbidy. Predohrev: 250 °C / teplota medzi vstupmi 300 °C. Odstránenie tlaku: 500 °C počas 6 až 8 hodín. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc až 4 vrstvy. Tavivo Record SA. Použitie: valce drvičov. Priemer 3,2mm.
SK 263-SA UP 6-GF-50-GP	C = 0,23% Mn = 1,2% Si = 0,7% Cr = 6% Mo = 2,7% Fe = bal.	50 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Martenzitická zliatina, poskytuje veľmi dobrú odolnosť pred opotrebovaním kov-kov, nízkym namáhaním oterom pri vysokej teplote. Zvar je bez trhlín, tepelne spracovateľný a tvarovateľný. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá pomocou nástrojov z karbidov a kubického nitridu bóra. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén je zložité. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA, SR. Použitie: oceľové valce, zvony vysokých pecí, lopaty bagrov a rýpadiel. Priemer 3,2mm.
SK 350-S UP 1-350	C = 0,07% Mn = 1,4% Si = 0,3% Cr = 4% Mo = 0,5% Nb = 0,1% Fe = bal.	HB = 320	Drôt na zváranie pod tavivom, určený na prestavbu a tvrdonávary dielov z uhlíkovej ocele. Mikroštruktúra: bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: posuvné kovové časti, ozubené kolesá, spojky, valčeky, hriadele, puzdrá. Priemer 3,2mm.





Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii- Nelegované, jemnozrné a nízkolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK BU-S UP 1-GF-300-P	C = 0,1% Mn = 0,9% Si = 0,6% Cr = 0,5% Mo = 0,3% Fe = bal.	HB = 280	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie a rekonštrukciu dielov z uhlíkovej ocele. Môže sa použiť ako vyrovnávacia vrstva pod tvrdonávar. Mikroštruktúra: bainit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: pasové traktory, žeriavové kolesá, hriadele, vyrovnávacia vrstva pre kontinuálne odlievané valce, kolesá pre banské vozíky. Priemer 2,4-3,2mm.
SK CrMo15-SA UP 1-GF-250 F9P2-ECB2-B2 F10A10-ECB2-B2	C = 0,02% Mn = 0,8% Si = 0,6% Cr = 1,1% Mo = 0,4% Fe = bal.	HB = 230	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie a spájanie dielov z ľahkých a nízkolegovaných ocelí. Môže sa použiť ako vyrovnávacia vrstva pod tvrdonávar. Mikroštruktúra: ferit. Obrobiteľnosť je dobrá bežnými nástrojmi. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: spájanie a naváranie tepelne odolných ocelových dielov, vyrovnávacie vrstvy pod tvrdonávarom. Priemer 2,0-3,2mm.
SK SOUDOCORE D-SA UP 1-GF-200-GP F7A8-EC1	C = 0,09% Mn = 1,5% Si = 0,5% Fe = bal.	HB = 190	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie a ako vyrovnávacie vrstva pred tvrdonávarom. Vysoká rýchlosť depozície. Vynikajúce mechanické vlastnosti. Mikroštruktúra: ferit. Obrobiteľnosť je vynikajúca. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzení. Tavivo Record SA. Použitie: podkladová vrstva na valce drvičov. Priemer 4,0mm.

Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii- Mangánové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 219-S UP 7-GF-200 / 450-KP	C = 0,95% Mn = 18% Si = 1% Cr = 4,6% Fe = bal.	HB = 205	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na zváranie plne austenitickej zliatiny v jednej vrstve, diely z uhlíkovej ocele. Mikroštruktúra: austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Tavivo Record SA. Použitie: železničné koľajnice, výhybky. Priemer 2,8-3,2mm.
SK AP-S UP 7-GF-200-KP FeMn-Cr	C = 0,45% Mn = 16% Si = 0,5% Cr = 13% Fe = bal.	HB = 200	Drôt na zváranie pod tavivom. Viacúčelový drôt, používa sa na prestavbu a spájanie uhlíkových a 14% Mn ocelí. Používa sa aj ako vyrovnávacia vrstva pred tvrdonávarom. Mikroštruktúra: austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Tavivo Record SA,SR. Použitie: železničné koľajnice, výhybky, rotačné drviče, zuby lopát, vyrovnávacia vrstva pod tvrdonávarom. Priemer 2,4-3,2mm.

Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii- Nástrojové ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK D35-S UP 5-GF-50-Cr	C = 0,12% Mn = 0,2% Si = 0,5% Cr = 15% Mo = 2,3% Co = 13,5% Fe = bal.	47 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Špeciálna zliatina Fe, Cr, Co a Mo, navrhnutá tak, aby odolávala opotrebeniu kov-kov, únave, oxidácii, kavitácii a korózii pri vysokej teplote. Typická tvrdosť môže byť dosiahnutá v prvej vrstve. Mikroštruktúra: martenzit + 15% ferit(prvá vrstva). Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Tavivo Record SA,SR. Použitie: hnacie valce, matrice, razníky, vyrážače, tvarovacie a dierovacie nástroje, razidlá... Priemer 2,4mm.



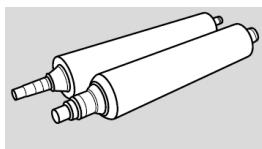
Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii - Vysokolegované ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP UP 068 HH S Ni 6082(NiCr20Mn3Nb) ER NiCr-3 2.4806	C < 0,02% Mn = 3% Si < 0,2% Cr = 20% Ni = bal. Nb = 2,7% Fe = 0,8%	$R_{p0.2} > 350$ MPa $R_m > 600$ MPa $A_5 > 35$ % $K_V > 100$ J	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie obloženia v konštrukcii reaktora a na spájanie podobných základných a nízko-legovaných ocelí s nehrdzavejúcimi oceľami. Priemer 1,6-2,4mm. Materiály: 2.4816 NiCr15Fe UNS N06600, 2.4817 LC-NiCr15Fe UNS N10665, 1.4876 X 10NiCrAlTi 32 20 UNS N08800.
UTP UP 776 S Ni 6276(NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 2.4886	C = 0,02% Mn = 1% Si = 0,25% P = 0,008% S = 0,006% Cr = 16% Mo = 15,5% Ni = bal. W = 3,5% Fe = 6,5%	$R_{p0.2} \geq 450$ MPa $R_m \geq 690$ MPa $A_5 \geq 35$ % $K_V > 70$ J	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na naváranie a na spájanie podobnej zliatiny ako napr. 2.4819 NiMo16Cr15W a návary na nízko-legovaných oceliach. Predovšetkým na zváranie komponentov v zariadeniach na chemické procesy s vysokou odolnosťou proti korózii a oxidačnom prostredí. Používa sa aj na kryogénne aplikácie, ako je spájanie 9% Ni ocelí. Zváracia plocha nesmie obsahovať nečistoty. Zváranie sa musí vykonať s nízkym tepelným výkonom. Maximálna interpass by sa mala udržiavať pod 150 °C. Nutné používať vysušené tavivo. Priemer 1,6- 2,4mm.
UTP UP 6222 Mo S Ni 6625(NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C < 0,02% Si < 0,2% Cr = 21% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,3% Fe = 1%	$R_{p0.2} = 460$ MPa $R_m = 725$ MPa $A_5 = 40$ % $K_V > 80$ J 65J...196 °C	Drôt na zváranie pod tavivom. Používa sa na spájanie základných materiálov s rovnakým alebo podobným zložením, napr. zliatina 625 alebo NiCr22M-o9Nb, mat. 2.4856 alebo kombinácia s nerezovými a uhlíkovými oceľami. Ďalej sa používa na studené Ni ocele X8Ni9 pre LNG projekty. Aplikuje sa aj na legované a nelegované ocele pre opláštenie odolné voči korózii. Zváracia plocha nesmie obsahovať nečistoty. Zváranie sa musí vykonať s nízkym tepelným výkonom. Maximálna interpass by sa mala udržiavať pri 150 °C. Priemer 1,6-3,2mm.
SK 255-S UP 10-GF-60-G FeCr-A9	C = 4,6% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 27% Fe = bal.	58 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Odoláva opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov pri nízkom ráze. Na povrchu sa objavujú drobné trhlinky. Mikroštruktúra: primárne karbidy a eutektické karbidy v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-10mm v max 2-3 vrstvách. Tavivo Record SA. Použitie: skrutky na čistenie palmového oleja, skrutky pre cementové dopravníky, katalytické rúrky, lopatkové čerpadlá, zuby lopát, škrabacie stroje. Priemer 3,2mm.
SK A45-S UP 10-GF-65-GT	C = 5,1% Mn = 0,2% Si = 0,6% Cr = 21,5% Mo = 5,4% Nb = 5,7% W = 1,9% V = 0,95% Fe = bal.	64 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina ChNiMo s pridaním W a V. Odoláva opotrebeniu vplyvom oteru kov na kov pri nízkom ráze a erózii pri teplotách až do 650 °C. Mikroštruktúra: komplexné karbidy a karbidy Nb v austenitickej matici. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 8-12mm v max 2-3 vrstvách. Tavivo Record SA, SR. Použitie: opotrebované dosky, sintrové drviče, lopatky ventilátora v zariadeniach na pelety, perlitové drviče, zuby lopát na rýpadlách, lopatky ventilátorov v kotloch. Priemer 3,2mm.



Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii- Nehrdzavejúce ocele

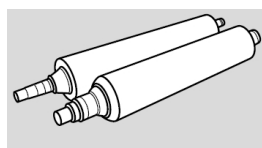
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 385-SA UP 6-GF-55-CG	Mn = 1,3% Si = 0,4% Cr = 16% Mo = 0,5% Fe = bal.	54 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Martenzitická zliatina navrhnutá tak, aby odolávala opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: karbidy Cr v martenzitickej matrici s reziduálnym austenitom. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Tavivo Record SA. Použitie: stláčacie, ohýbacie, valce, valčeky reťazových strojov. Priemer 3,2mm.
SK 402-S UP 8-GF-150/400-KPZ	C = 0,07% Mn = 6,6% Si = 1% Cr = 17% Ni = 8% Fe = bal.	HB = 150	Drôt na zváranie pod tavivom. Austenitická zliatina 18Cr8Ni7Mn pre vyrovnávacie vrstvy pod tvrdonávarom. Môže sa použiť aj na zváranie nerovnomerných kovov. Mikroštruktúra: austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: opotrebované dosky, lopaty, kolajnice, lisy. Priemer 3,2mm.
SK 410 NiMo-SA UP 5-GF-40-C	C = 0,07% Mn = 6,6% Si = 1% Cr = 17% Ni = 8% Fe = bal.	39 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ obsahujúcu 13% Cr, 5% Ni, 1% Mo. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit+10%ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 415-SA UP 5-GF-45-C	C = 0,08% Mn = 0,9% Si = 0,4% Cr = 13,5% Ni = 2,1% Mo = 1,1% Nb = 0,2% V = 0,3% Fe = bal.	42 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit+10%ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 3,2mm.
SK 420-SA UP 6-GF-55-C	C = 0,27% Mn = 1,3% Si = 0,3% Cr = 13,5% Fe = bal.	53 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca martenzitickú oceľ obsahujúcu 13% Cr. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z nitrídaného karbidu bóru. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: plášť čerpadiel bagrov, kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.





Drôty SAW pre naváranie pod tavivom proti opotrebeniu a korózii- Nehrdzavejúce ocele

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 430C-SA UP 5-GF-200-C	C = 0,04% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 19,5% Fe = bal.	HB = 175	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feritickú oceľ obsahujúcu 17% Cr. Odoláva korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra: ferit a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je veľmi dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce, parná a plynová turbína, ventilové sedlá. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 430Mo-SA UP 6-GF-300-C	C = 0,25% Mn = 1% Si = 0,6% Cr = 17,5% Mo = 1% Fe = bal.	HB = 175	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feritickú oceľ obsahujúcu 17% Cr, posilnená Mo. Odoláva korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra: ferit a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce, parná a plynová turbína, ventilové sedlá. Priemer 3,2mm.
SK 461SA UP 6-GF-45-C	C = 0,22% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 13,5% Mo = 2% Co = 1,8% W = 0,9% V = 2% Fe = bal.	43 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobeným tepelnou únavou. Mikroštruktúra: martenzit + 20% ferit(v druhej vrstve). Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 461C-SA UP 6-GF-50-C	C = 0,26% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 12,2% Ni = 0,4% Mo = 1,4% Co = 1,8% W = 0,9% V = 1% Fe = bal.	54 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobeným tepelnou únavou. Mikroštruktúra: martenzit + 20%ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SR. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 740L-SA UP 5-GF-45	C = 0,05% Mn = 1% Si = 0,7% Cr = 16,5% Ni = 3,7% Mo = 1,7% Nb = 0,2% V = 0,2% Fe = bal.	33 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-marten-zitickú oceľ v dvoch vrstvách na CrMo oceli s 0,4% C. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobeným tepelnou únavou. Mikroštruktúra: martenzit + ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 742N-SK UP 5-GF-45-C	C = 0,04% Mn = 1,2% Si = 0,4% Cr = 13,5% Ni = 3,3% Mo = 1,3% Nb = 0,1% V = 0,15% N = 0,06% Fe = bal.	44 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ s prídavkom N, pre zlepšenie odolnosti proti tepelnej únave a intragranulárnej korózii znížením tvorby karbidov pri hraniciach zrn. Mikroštruktúra: martenzit + 10%ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SK. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.





Tavivá pre naváranie

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP UP FX 104 SA FB 2 AC	SiO ₂ +TiO ₂ 15% CaO+MgO 36% Al ₂ O ₃ +MnO 20% CaF ₂ 25%	2,7 mol. % 0,2-2,0mm 2h/300-350 ° C	Aglomerované tavivo na zváranie a opláštenie nehrdzavejúcej a žiaruvzdornej ocele a zliatin na báze Ni. Neutrálne metalurgické správanie, žiadna podpora Cr. Veľmi dobrá oddeliteľnosť trosky. Môže sa zvärať priamym alebo striedavým prúdom. Balenie 30kg.
UTP UP FX 504 SA AB 2 AC	SiO ₂ +TiO ₂ 8% CaO+MgO 13% Al ₂ O ₃ +MnO 55% CaF ₂ 22%	1,5 mol. % 0,3-1,6mm 2h/300-350 ° C	Aglomerované tavivo aluminátového základného typu pre zváranie a naváranie na nelegované, nerezové a žiaruvzdorné ocele a zliatiny na báze Ni. Neutrálne metalurgické správanie. Veľmi dobrá oddeliteľnosť trosky. Môže sa zvärať priamym alebo striedavým prúdom. Balenie 30kg.
UTP UP FX 603 SA FB 1 54 DC H5	SiO ₂ +TiO ₂ 22% CaO+MgO 35% Al ₂ O ₃ +MnO 18% CaF ₂ 25%	2,6 mol. % 0,3-2,0mm 2h/350-400 ° C	Aglomerované tavivo na zváranie, nelegovaných a nízkolegovaných ocelí. Neutrálne metalurgické správanie so zreteľom na Si a Mn umožňuje široké pole aplikácie s neleg. a nízkoleg. drôtmi, ako aj s tavivými drôtmi. Veľmi dobrá oddeliteľnosť trosky, dokonca aj pri zvýšených teplotách zvárania. Balenie 25kg.
UTP UP FX 680 SF CS 2 DC	SiO ₂ 30% CaO+MgO 35% Al ₂ O ₃ +MnO 5% CaF ₂ 20%	1,3 mol. % 0,1-1,6mm 1kg/1kg drôtu 2h/300-350 ° C	Tavivo typu CaSi pre zváranie a tvrdonávanie nízkolegovaných žiaruvzdorných ocelí. Má neutrálne metalurgické správanie a poskytuje vynikajúcu oddeliteľnosť trosky. Zváranie AC. Balenie 15kg.
RECORD SA SA FB 3		3,4 mol. % 0,4-1,4mm 1,1kg/kg drôtu 1-2h/350 ° C max 1000A	Vysoko zásadité aglomerované tavivo, pre tvrdonávary. Veľmi dobré odstránenie trosky aj pri vysokých úrovniach prúdu. Zváranie DC(+/-), AC. Balenie 25kg.
RECORD SK SA FB 3		3,4 mol. % 0,4-1,4mm 1,1kg/kg drôtu 1-2h/350 ° C max 1000A	Špeciálne aglomerované tavivo, pre tvrdonávary s obsahom dusíka. Veľmi dobré odstránenie trosky. Dobrý vzhľad zvaru v kombinácii s drôtom, ho predurčuje pre naváranie kontinuálne liatych valcov. Zváranie DC(+). Balenie 25kg.
RECORD SR SA FB 3		2,0 mol. % 0,4-1,0mm 1,1kg/kg drôtu 1-2h/350 ° C max 1000A	Vysoko aglomerované tavivo pre tvrdonávary. Veľmi dobré odstránenie trosky. Veľmi nízka hladina vodíka a nízka navíhavosť. Zváranie DC(+/-), AC. Balenie 25kg.

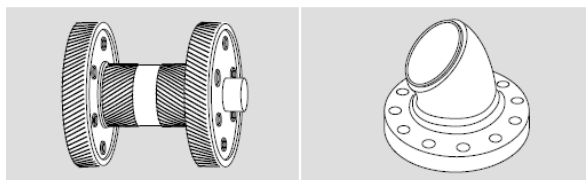


Tavivá pre naváranie

Drôt	RECORD SA	RECORD SK	RECORD SR
SK 219-S	*		
SK AP-S	*		
SK 20CrMo-SA	*		
SK 242-S	*		
SK 258 NbC-SA	*		*
SK 258L-SA	*		*
SK 258-SA	*		*
SK 263-SA	*		*
SK 350-S	*		
SK BU-S	*		*
SK CrMo15-SA	*		
SK SOUDOCORE-D-SA	*		
SK 255-S	*		
SK A45-S	*		
SK 385-SA	*		
SK 402-S	*		
SK 410 NiMo-SA	*		
SK 415-SA	*		
SK 420-SA	*		
SK 430 Mo-SA	*	*	
SK 430C-SA	*	*	
SK 461-CSA	*	*	
SK 461-SA	*	*	
SK 740L-SA	*	*	
SK 742 N-SK		*	
SK D35-S	*		*

Opláštenie, protikorózne aplikácie - Elektródy

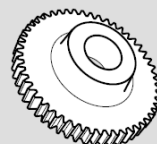
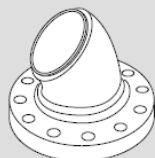
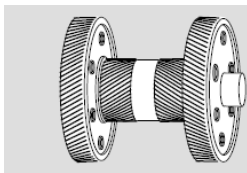
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP 759 Kb E Ni 6059 (NiCr23Mo16) E NiCrMo-13 2.4609	C < 0,02% Si < 0,2% Mn = 0,5% Cr = 22,5% Ni = bal. Mo = 15,5% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 60 \text{ J}$	Bázická elektróda na zváranie komponentov vo vysoko žieravom prostredí. Zváranie materiálov s rovnakým zložením, napríklad 2.4605 alebo podobným zložením 2.4602 NiCr21Mo14W, alebo kombináciou týchto materiálov s nízkolegovanými oceľami. Povrchové úpravy na nízkolegovaných oceľoch. Odolnosť voči kyseline octovej, fosforečnej, sírovej. Odolnosť voči roztrhaniu. Špeciálny povlak, ktorý zabraňuje tvorbe intermetalických fáz. Prúd DC(+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 2.4605, 2.4602 NiCr21Mo14W.
UTP 776 Kb E Ni 6276 (NiCr15Mo15Fe6W4) E NiCrMo-4 2.4887	C < 0,02% Si < 0,2% Mn = 0,6% Cr = 16,5% Ni = bal. W = 4% Fe = 5%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 70 \text{ J}$	Elektróda pre spájanie dielov vyrobených z materiálov podobného zloženia, ako napr. 2.4819 (NiMo16Cr15W) a povrchové úpravy z nízkolegovaných ocelí. Používa sa hlavne pre zváranie častí komponentov v chemickom priemysle, vo vysoko korozívnom prostredí, ako aj na opravu povrchov, lisov a iných nástrojov pracujúcich pri vysokých teplotách. Okrem svojej výnimočnej odolnosti voči kontaminovaným minerálnym kyselinám, je odolná aj voči médiám chlóru. Tiež odoláva voči silným oxidačným činidlám, ako sú chloridy železa a medi, a je jednou z mála elektród, ktorá odoláva voči kvapalnému plynnému chlóru. Prúd DC (+). Priemer 2,5-4,0mm. Materiály: 2.4819 (NiMo16Cr15W).
UTP 4225 E Ni 8165 (NiCr25Fe30Mo) 2.4652	C < 0,03% Si = 0,4% Mn = 2,5% Cr = 26% Mo = 6% Ni = 40% Cu = 1,8% Fe = bal.	$R_{p0.2} > 350 \text{ MPa}$ $R_m > 550 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_v > 80 \text{ J}$	Bázická elektróda pre spájanie a povrchovú úpravu zliatin s podobným zložením, napríklad NiCr21Mo, ako aj pre zváranie austenitických ocelí legovaných CrNiMoCu, ktoré robia vysokú kvalitu nádrží a zariadení v chemickom priemysle, pretože majú odolnosť voči korózii v prostredí kyseliny sírovej a kyseliny fosforečnej. Zváranie vo všetkých polohách okrem zvislej nadol. Stabilný oblúk, ľahko oddeliteľná troska, povrch zvaru je mierne vlnitý, bez otvoru. Má vysokú odolnosť proti praskaniu pod tlakom v dôsledku korózie a tvorby výtlakov v médiu obsahujúcom chloridové ióny. Tiež má vysokú odolnosť proti znižovaniu kyselín kvôli prítomnosti Ni, Mo, Cu. Odolnosť voči kyslému prostrediu, ktorý dáva plnú austenitickosť. Prúd DC(+). Priemer 3,2-4,0mm.





Opláštenie, protikorózne aplikácie - Drôty TIG

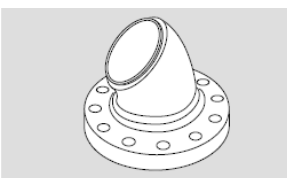
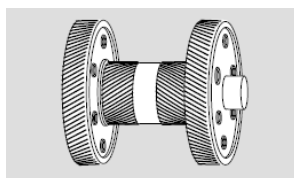
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 759 S Ni 6059 (NiCr23Mo16) ER NiCrMo-13 2.4607	C < 0,01% Si = 0,1% Cr = 22,5% Mo = 15,5% Ni = bal. Fe < 0,1%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 720 \text{ MPa}$ $A_5 > 35 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie častí pri výrobe chemikálií vo vysoko korozívnom prostredí, pre zvárania materiálov rovnakého alebo podobného zloženia ako napr. : 2.4602 NiCr21Mo14W UNS N06022, 2.4605 NiCr23Mo16Al UNS N06059, 2.4610 NiMo16Cr16Ti UNS N06455 2.4819 NiMo16Cr15W UNS N10276, ako aj týchto materiálov s nízko legovanou ocelou a na povrchové úpravy nízkolegovaných ocelí. Dobrá odolnosť proti korózii s účinkom kyseliny octovej a hydridu kyseliny octovej, horúcej znečistenej kyseliny fosforečnej, sírovej a iných oxidujúcich minerálnych kyselín. Zabraňuje sa intermetalickému ukladaniu. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn Z-ArHeHc-30/2/0.05.
UTP A 776 S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 2.4886	C < 0,01% Si = 0,07% Cr = 16% Mo = 16% Ni = bal. V = 0,2% W = 3,5% Fe = 6%	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 750 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 90 \text{ J}$	Drôt Tig na zváranie základných materiálov s podobným chemickým zložením, ako napr. 2,4819 NiMo16Cr15W UNS N10276 ako aj na povrchové zváranie z nízkolegovaných ocelí. Používa sa na zváranie komponentov zariadení na chemické procesy s vysokokorozívnymi médiami, ale aj na povrchové úpravy lisovacích nástrojov, razníkov atď., ktoré pracujú pri vysokej teplote. Vynikajúca odolnosť voči kyseline sírovej pri vysokých koncentráciách chloridov. Prúd DC(+). Priemer 1.2mm. Plyn Z-ArHeHC-30/2/0.05, I1.
UTP A 4221 S Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3) ER NiFeCr-1 (UNS N08065)	C = 0,01% Si = 0,25% Mn = 0,8% Cr = 20,5% Ni = 41% Mo = 3,1% Cu = 1,8% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 360 \text{ MPa}$ $R_m > 550 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$	Drôt Tig pre zváranie a povrchovú úpravu zliatin podobnej povahy, na zváranie CrNi-MoCu-legovaných austenitických ocelí používaných pre vysoko kvalitné nádrže a prístroje v chemickom priemysle, kde sa vyžaduje odolnosť voči korózii v médiách kyseliny sírovej a fosforečnej. Špeciálne navrhnutý pre zváranie zliatiny 825 (2.4858, UNS N08825). Plne austenitický zvarový kov s vysokou odolnosťou proti praskaniu proti korózii a pittingu v médiách obsahujúcich chloridové ióny. Dobrá odolnosť voči korózii, proti redukčným kyselinám, kvôli kombinácii Ni, Mo a Cu. Dostatočná odolnosť voči oxidujúcim kyselinám. Zvarový kov je odolný voči korózii v morskej vode. Prúd DC(-). Priemer 2,4mm.
UTP A 6222 Mo S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C < 0,02% Si < 0,2% Cr = 22% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,5% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 460 \text{ MPa}$ $R_m > 740 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$ >85J...-196 °C	Drôt Tig s vysokým obsahom niklu na zváranie vysokopevných a vysoko odolných zliatin niklu, odolných voči korózii. Môže sa použiť na spojenie feritickej ocele s austenitickou ocelou, ako aj na povrchovú úpravu ocele. Rovnako je možné zvärať ocele s obsahom niklu 9% s týmto drôtom kvôli vysokej medzi únosnosti. Jeho široká škála použití je obzvlášť významná v leteckej doprave, v chemickom priemysle a v aplikáciách s morskou vodou. Má dobrú odolnosť proti zlomeniu v dôsledku tečenia, odolnosť proti korózii, odolnosť voči teplému praskaniu a praskaniu v dôsledku vnútorného pnutia. Je veľmi tvrdý a odolný voči korózii v širokom rozmedzí teplôt od kryogénnych až do 1100 °C. Má veľmi dobrú odolnosť proti únave v dôsledku prítomnosti legujúcich prvkov Mo a Nb v matici NiCr. Kov je odolný voči oxidácii a takmer nikdy nedochádza k praskaniu v dôsledku korózie. Dokonca aj bez tepelného spracovania odoláva intergranulárnej penetrácii. Prúd DC(-). Priemer 1,6-3,2mm. Plyn I1 Ar. Materiály: 1.4529 X1 NiCrMoCuN25206 UNS N08926, 1.4539 X1 NiCrMoCuN25205 UNS N08904, 2.4858 NiCr21Mo UNS N08825, 2.4856 NiCr22Mo9Nb UNS N06625.





Opláštenie, protikorózne aplikácie - Drôty MIG

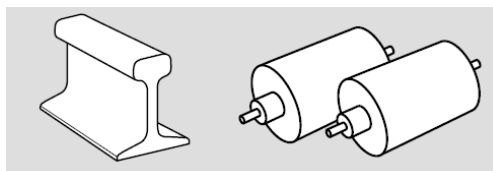
Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
UTP A 786 S Ni 6686 (NiCr21Mo16W4) ER NiCrMo-14	C = 0,01% Si = 0,08% Mn < 0,5% Cu = 22,8% Mo = 16% W = 3,8% Al = 0,3% Fe < 1% Ni = bal.	$R_{p0.2} > 450 \text{ MPa}$ $R_m > 760 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 50 \text{ J}$	Drôt na spájanie a povrchovú úpravu zliatin NiCrMo, odolných voči korózii v chemických procesoch vo vysoko korozívnych, redukčných a oxidačných prostrediach. Špeciálne navrhnutý pre zariadenia na odsírenie a spaľovanie odpadov, ako sú rúrky a rebrované rúry z tepelne odolných ocelí. Prúd DC(+). Priemer 1,0-1,2mm. Plyn Z-ArHeH2Co2-30 / 2 / 0.05. Materiály: 2.4602 NiCr21Mo14W, 2.4605 NiCr23Mo16Al, 2.4606 NiCr21Mo16W, 2.4610 NiMo16Cr16Ti, 2.4819 NiMo16Cr15W, 16Mo3, ASTM A 312 Gr. T11 / T12.
UTP A 4221 S Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3) ER NiFeCr-1 (UNS N08065)	C = 0,01% Si = 0,25% Mn = 0,8% Cr = 20,5% Ni = 41% Mo = 3,1% Cu = 1,8% Fe = bal.	$R_{p0.2} = 360 \text{ MPa}$ $R_m > 550 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$	Drôt pre zváranie a povrchovú úpravu zliatin podobnej povahy, na zváranie CrNi-MoCu-legovaných austenitických ocelí používaných pre vysoko kvalitné nádrže a prístroje v chemickom priemysle, kde sa vyžaduje odolnosť voči korózii v médiách kyseliny sírovej a fosforečnej. Špeciálne navrhnutý pre zváranie zliatiny 825 (2.4858, UNS N08825). Plne austenitický zvarový kov s vysokou odolnosťou proti praskaniu, proti korózii a pittingu v médiách obsahujúcich chloridové ióny. Dobrá odolnosť voči korózii proti redukčným kyselinám, kvôli kombinácii Ni, Mo a Cu. Dostatočná odolnosť voči oxidujúcim kyselinám. Zvarový kov je odolný voči korózii v morskej vode. Prúd DC(-). Priemer 1,2mm.
UTP A 6222 Mo S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C < 0,02% Si < 0,2% Cr = 22% Mo = 9% Ni = bal. Nb = 3,5% Fe = 1%	$R_{p0.2} > 460 \text{ MPa}$ $R_m > 740 \text{ MPa}$ $A_5 > 30 \%$ $K_V > 100 \text{ J}$ $> 85 \text{ J} \dots -196 \text{ }^\circ\text{C}$	Drôt MIG/MAG s vysokým obsahom niklu na zváranie vysokopevných a vysoko odolných zliatin niklu, odolných voči korózii. Môže sa použiť na spojenie feritickej ocele s austenitickou oceľou, ako aj na povrchovú úpravu ocele. Týmto drôtom je možné zvärať oceľ s obsahom niklu 9%, kvôli vysokej medzi únosnosti. Jeho široká škála použití je obzvlášť významná v leteckej doprave, v chemickom priemysle a v aplikáciách s morskou vodou. Má dobrú odolnosť proti zlomeniu v dôsledku tečenia, odolnosť proti korózii, odolnosť voči teplému praskaniu a praskaniu v dôsledku vnútorného pnutia. Je veľmi tvrdý a odolný voči korózii v širokom rozmedzí teplôt od kryogénnych až do 1100 °C. Má veľmi dobrú odolnosť proti únave v dôsledku prítomnosti legujúcich prvkov Mo a Nb v matici NiCr. Kov je odolný voči oxidácii a takmer nikdy nedochádza k praskaniu v dôsledku korózie. Dokonca aj bez tepelného spracovania odoláva intergranulárnej penetrácii. Prúd DC(+). Priemer 0,8-1,6mm. Plyn I1, Z-ArHeHC-30 / 2 / 0.05. Materiály: X1 NiCrMoCuN25206 1.4529 UNS N08926, X1 NiCrMoCuN25205 1.4539 UNS N08904, NiCr21Mo 2.4858 UNS N08825, NiCr22Mo9Nb 2.4856 UNS N06625.
UTP A 6222 Mo-3 S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C ≤ 0,2% Si ≤ 0,2% Mn = 0,1% Cr = 22% Mo = 9% Nb = 3,5% Fe < 1% Ni = bal.		Drôt MAG pre ropný a plynárenský priemysel. Používa sa na opláštenie a spájanie nelegovanej a vysoko pevnostnú nízkolegovanú oceľ. Opláštenie rúr, stúpačky, podmorské komponenty, hlavy vrtov, príruby, ventily telies, blokov. Odolnosť voči korózii vplyvom uhľovodíka a sírovodíka. Typické pre aplikácie SAE 4130, SAE 8630, F 22, F 65. Vynikajúce vlastnosti zvárania rôznych materiálov, môže sa použiť na spojenie komponentov vyrobených z rôznych plátov a zliatin základného kovu, ako sú austenitické, super austenitické, martenzitické, duplexné a super duplexové nehrdzavejúce ocele. Využitie za studena aj za tepla, kde musia byť splnené najvyššie štandardy kvality. Prúd DC(+). Priemer 0,9-1,6mm. Plyn Z-ArHeHC-30 / 2 / 0.5.





Opláštenie, protikorózne aplikácie - Rúrkové drôty v ochranej atmosfére

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 307-G MF 8-GF-150-KP	C = 0,1% Mn = 7,1% Si = 0,8% Cr = 17,9% Ni = 8,5% Fe = bal. Cu = 0,2%	HB = 155	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Návary 18% Cr, 8% Ni a 7% Mn zliatin. Dobrá zvárateľnosť s CO ₂ ako aj zmesným plynom. Vynikajúca odolnosť proti praskaniu aj v obmedzených podmienkach. Mikroštruktúra austenit + 2% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: opotrebené spoje lopát, železničné a električkové vedenie, spájanie C ocelí s Mn ocelou, naváranie 14% Mn ocelí, brnenia, ťažko zvárateľné ocele. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 82% Argón + 18% CO ₂ . / 100% CO ₂ .
SK 356-G MF 4-GF-50-ST	C = 0,7% Mn = 1,2% Si = 0,9% Cr = 12% Ni = 0,7% Mo = 3,8% W = 0,9% V = 2% Fe = bal.	47 HRC	Špeciálny rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére zo zliatiny železa. Určený pre naváranie a renováciu dielov v gumárenskom priemysle. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť iba brúsením. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: miešače gummy. Priemer 2,0mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 402-G MF 8-GF-150-KP	C = 0,1% Mn = 6,6% Si = 0,6% Cr = 17,1% Ni = 7,8% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Austenitická zliatina typu 18Cr8Ni7Mn. Určený pre zváranie vrstvy pod tvrdonávarom. Môže sa požívať aj pre zváranie nerovných kovov. Mikroštruktúra austenitická. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: opotrebené spoje lopát, železničné a električkové vedenie, lisovacie lišty, spájanie nehrdzavejúcej ocele s CMn ocelou pred vytvrdnutím, naváranie 14% Mn ocelí, brnenia, ťažko zvárateľné ocele. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 410 C-G MF 5-GF-40-C	C = 0,08% Mn = 0,7% Si = 0,4% Cr = 13% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie martenzitických ocelí s 13% Cr, ktorá poskytuje veľmi dobrú odolnosť proti opotrebeniu trením a korózii. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liatie valcov, ventilové sedlá, obežné kolesá, časti parných turbín. Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% CO ₂ .
SK 420 Mo-G MF 6-GF-55-C	C = 0,24% Mn = 1% Si = 0,4% Cr = 12% Mo = 0,7% Fe = bal.	40 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie martenzitických ocelí s 12% Cr a Mo, ktorá poskytuje veľmi dobrú odolnosť proti opotrebeniu kov-kov a korózii. Mikroštruktúra martenzitická. Obrobiteľnosť nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liatie valcov, časti bagrových čerpadiel. Priemer 1,2mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 430-G MF 5-GF-200-C	C = 0,06% Mn = 0,8% Si = 0,6% Cr = 17,8% Ti = 0,2% Fe = bal.	HB = 190	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie feritických ocelí zahrňujúcich 17% Cr, odolných voči korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra feritická a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je veľmi dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liate valce v hornej vrstve, ventily, plynové a parné turbíny, ventilové sedlá. Priemer 1,2-1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .





Opláštenie, protikorózne aplikácie - Rúrkové drôty v ochranej atmosfére

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 430 Mo-G MF 6-GF-300-C	C = 0,25% Mn = 1% Si = 0,6% Cr = 19% Mo = 0,9% Fe = bal.	HB = 260	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie feritických ocelí zahrňujúcich 17% Cr, s prídavkom Mo odolných voči korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra feritická a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: kontinuálne liate valce, ventily, plynové a parné turbíny, ventilové sedlá. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 519-G MF 8-GF-C T 20 25 5 Cu L M M 1 MSG X2-CrNiMoCu 20-25 EC 385	C = 0,02% Mn = 2,8% Si = 0,5% Cr = 20,5% Ni = 24,2% Mo = 5% N = 0,12% Fe = bal. Cu = 1,1%	NA	Rúrkový nerezový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie vo všetkých polohách. Výborný okraj zmesi, stabilný oblúk, penetrácia, minimálny rozstrek. Lepšie rýchlosti a kvalita drôtov rovnakého zloženia. Mikroštruktúra austenitická a niekoľko feritov. Použitie: zváranie nehrdzavejúcich ocelí s podobným zložením, s odolnosťou proti korózii v horúcej kyseline sírovej a studenej kyseline chlorovodíkovej. Priemer 1,6mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ / 100% Ar.
SK 741-G MF 5-GF-40-C	C = 0,06% Mn = 0,5% Si = 0,6% Cr = 13% Ni = 5,5% Mo = 0,8% Fe = bal.	41 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie feriticko-martenzitických ocelí obsahujúcich 13% Cr, 5% Ni a 1% Mo, aby odolával opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobených tepelnou únavou. Mikroštruktúra martenzitická + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: naváranie kontinuálne odlievaných valcov s veľmi malými priermi (<150 mm). Priemer 1,2-2,4mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK 768-G MF 5-GF-350-C	C = 0,02% Mn = 0,3% Si = 0,3% Cr = 14,5% Ni = 6,3% Mo = 2,5% Fe = bal.	34 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Určený pre naváranie feriticko-martenzitických ocelí obsahujúcich 13% Cr, 5% Ni a 2% Mo, aby odolával opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobených tepelnou únavou. Mikroštruktúra martenzit + ferit + zvyškový austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa postupu a použitia. Použitie: naváranie kontinuálne odlievaných valcov s veľmi malými priermi (<150 mm). Priemer 1,2mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK ANTINIT DUR 290 MF 9-GF-250-C	C = 0,06% Mn = 1,9% Si = 5,6% Cr = 17% Ni = 8,3% Fe = bal.	HB = 250	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je určený na prevádzku pod vysokými teplotami v dôsledku prítomnosti intermetalických zlúčenín v štruktúre zvarového kovu. Špeciálna tvrdokovová zliatina na báze železa, navrhnutá tak aby odolala korózii, opotrebeniu trením, kavitácii, vysokým povrchovým tlakom a pre aplikácie kde je nízky koeficient trenia. Mikroštruktúra austenit + ferit + karbidy Cr pozdĺž hraníc zrna. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: tvrdonávar tesniacich plôch ventilov a tvaroviek, plášťov, žlabov, šmýkadiel, diely a lopatky miešadiel. Priemer 1,6-2,8mm. Plyn 98% Argón + 2% CO ₂ .
SK ANTINIT DUR 500 MF 9-GF-45-CT	C = 0,07% Mn = 4,3% Si = 4,5% Cr = 17,5% Ni = 8% Mo = 5,4% Nb = 1%	43 HRC 53 HRC	Rúrkový drôt na zváranie v ochranej atmosfére. Je určený pre tvrdonávar austenitických ocelí vystavených všeobecnej korózii, opotrebeniu trením, kavitácii alebo vysokému povrchovému tlaku. Pre teploty do 550 ° C. Ponúka zvýšenú odolnosť proti pittingu a medzikryštalickej korózii. Predohrev na 450-500 ° C. Mikroštruktúra austenit + ferit + karbidy Cr pozdĺž hraníc zrna. Obrobiteľnosť je zložitá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby: interpass min 400 ° C. Použitie: tvrdonávar tesniacich plôch ventilov a armatúr a obložení, sklznice, šmýkadlá, diely miešadiel, lopatky miešadiel, diely s nízkym trením. Priemer 1,6-2,4mm. Plyn 98% Argón+2% CO ₂ / 100% Argón.



Opláštenie, protikorózne aplikácie - Rúrkové drôty s vlastnou ochranou

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 308L-O MF 9-GF-150-C	C = 0,02% Mn = 0,8% Si = 0,9% Cr = 20% Ni = 9,5% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, pre návary 19% Cr, 9% Ni a nízko-uhlíkových zliatin z nehrdzavejúcej ocele. Mikroštruktúra: austenit +/- 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: oplášťovanie nehrdzavejúcej ocele s obsahom 16-21% Cr a 8-13%Ni na nelegovaných alebo nízkolegovaných uhlíkových oceliach. Priemer 1,2-1,6mm.
SK 309L-O MF 9-GF-150	C = 0,03% Mn = 0,8% Si = 0,9% Cr = 23% Ni = 12% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, s obsahom 23% Cr, 12% Ni a nízkym obsahom uhlíka. Vhodný pre návary a spájanie nerovnakých kovov a ako vyrovnávacia vrstva pod tvrdonávar. Mikroštruktúra: austenit + ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc bez obmedzenia. Použitie: nerezové opláštenie uhlíkových ocelí, vyrovnávacie vrstvy na ťažko zvárateľné ocele, korózii odolné návary na koľajniciach vystavených koróziivnému pôsobeniu. Priemer 1,6mm.
SK 370-O MF 5-GF-400-C	C = 0,03% Mn = 0,5% Si = 0,6% Cr = 15,5% Ni = 5,2% Mo = 0,5% Fe = bal.	42 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou, ktorý nanáša feriticko-martenzitický návar. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc 4 a viac. Použitie: tvrdonávary kontinuálne odliavaných valcov. Priemer 1,6-2,4mm.
SK 402-O MF 8-GF-150/400-KPZ	C = 0,09% Mn = 6% Si = 0,9% Cr = 18% Ni = 7,8% Fe = bal.	HB = 160	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Austenitická zliatina typu 18Cr8Ni7Mn, ktorá sa odporúča na výplne a ako medzivrstva pod tvrdonávar. Môže sa použiť aj na heterogénne spoje. Mikroštruktúra: austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa potreby. Použitie: spájanie opotrebovaných dosiek na lopatkách, koľajnice, lisovacie piesty, spájanie nehrdzavejúcej ocele s uhlíkovými Mn ocelami, výplne a vyrovnávacie vrstvy pod tvrdonávarom, zváranie 14% Mn ocelí, pancierov a ťažko zvárateľných ocelí. Priemer 1,2-2,8mm.
SK 415-O MF 5-GF-50-C	C = 0,19% Mn = 0,8% Si = 0,7% Cr = 13% Ni = 2,2% Mo = 1% V = 0,35% Ti = 0,25% Fe = bal.	48 HRC	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ určenú na odolnosť proti opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit + 10% ferit. Obrobiteľnosť je dobrá s nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odliavané valce. Priemer 1,6-2,0mm.
SK 420-O MF 6-GF-55-C	C = 0,4% Mn = 0,7% Si = 0,2% Cr = 13,5% Mo = 0,2% Fe = bal.	HB = 170	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca martenzitickú oceľ obsahujúcu 13% Cr, poskytujúcu dobrú odolnosť voči opotrebeniu kov-kov a korózii. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov nitridu bóru. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: plášte bagrovacích čerpadiel, kontinuálne odliavané valce. Priemer 1,6-2,8mm.
SK 430-O MF 5-GF-250-C	C = 0,04% Mn = 0,9% Si = 0,2% Cr = 17% Fe = bal.	HB = 260	Rúrkový drôt s vlastnou ochranou. Zliatina nanášajúca feritickú oceľ obsahujúcu 17% Cr, poskytujúcu dobrú odolnosť voči korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra: ferit a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je veľmi dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Použitie: kontinuálne odliavané valce, ventily, parné a plynové turbíny, ventilové sedlá. Priemer 1,6-2,4mm.



Opláštenie, protikorózne aplikácie - Drôty pod tavivo

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Vlastnosti	Použitie
SK 385-SA UP 6-GF-55-CG	Mn = 1,3% Si = 0,4% Cr = 16% Mo = 0,5% Fe = bal.	54 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Martenzitická zliatina navrhnutá tak, aby odolávala opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: karbidy Cr v martenzitickej matrici s reziduálnym austenitom. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Tavivo Record SA. Použitie: stláčacie, ohýbacie, valce, valčeky reťazových strojov. Priemer 3,2mm.
SK 402-S UP 8-GF-150/400-KPZ	C = 0,07% Mn = 6,6% Si = 1% Cr = 17% Ni = 8% Fe = bal.	HB = 150	Drôt na zváranie pod tavivom. Austenitická zliatina 18Cr8Ni7Mn pre vyrovnávacie vrstvy pod tvrdonávarom. Môže sa použiť aj na zváranie nerovnomerných kovov. Mikroštruktúra: austenit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: opotrebované dosky, lopaty, koľajnice, lisy. Priemer 3,2mm.
SK 410 NiMo-SA UP 5-GF-40-C	C = 0,07% Mn = 6,6% Si = 1% Cr = 17% Ni = 8% Fe = bal.	39 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ obsahujúcu 13% Cr, 5% Ni, 1% Mo. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit+10%ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 415-SA UP 5-GF-45-C	C = 0,08% Mn = 0,9% Si = 0,4% Cr = 13,5% Ni = 2,1% Mo = 1,1% Nb = 0,2% V = 0,3% Fe = bal.	42 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit+10%ferit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 3,2mm.
SK 420-SA UP 6-GF-55-C	C = 0,27% Mn = 1,3% Si = 0,3% Cr = 13,5% Fe = bal.	53 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca martenzitickú oceľ obsahujúcu 13% Cr. Odoláva opotrebeniu kov-kov a korózii. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a tepelnej únave. Mikroštruktúra: martenzit. Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z nitridovaného karbidu bóra. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA. Použitie: plášť čerpadiel bagrov, kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 430C-SA UP 5-GF-200-C	C = 0,04% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 19,5% Fe = bal.	HB = 175	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feritickú oceľ obsahujúcu 17% Cr. Odoláva korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra: ferit a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je veľmi dobrá. Rezanie plameňom kyslík/acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce, parná a plynová turbína, ventilové sedlá. Priemer 2,4-3,2mm.
SK 430Mo-SA UP 6-GF-300-C	C = 0,25% Mn = 1% Si = 0,6% Cr = 17,5% Mo = 1% Fe = bal.	HB = 175	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feritickú oceľ obsahujúcu 17% Cr, posilnená Mo. Odoláva korózii pri vysokých teplotách, najmä v prítomnosti sírneho plynu. Mikroštruktúra: ferit a niekoľko martenzitov. Obrobiteľnosť je dobrá. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce, parná a plynová turbína, ventilové sedlá. Priemer 3,2mm.
SK 461SA UP 6-GF-45-C	C = 0,22% Mn = 0,9% Si = 0,5% Cr = 13,5% Mo = 2% Co = 1,8% W = 0,9% V = 2% Fe = bal.	43 HRC	Drôt na zváranie pod tavivom. Zliatina nanášajúca feriticko-martenzitickú oceľ. Odoláva opotrebeniu kov-kov, korózii a trhlinám spôsobene tepelnou únavou. Mikroštruktúra: martenzit + 20% ferit(v druhej vrstve). Obrobiteľnosť je dobrá nástrojmi z karbidov. Rezanie plameňom kyslík/ acetylén nie je možné. Hrúbka a šírka ukladania húseníc podľa použitia a postupu. Tavivo Record SA,SK. Použitie: kontinuálne liate valce. Priemer 2,4-3,2mm.



Žiarový nástrek plameňom - SIMmelt™ - Prášky pre súčasné tavenie

UTP SIMmelt™ Popis

- nástrek plameňom pre súčasné tavenie
- zliatiny na báze NiSiB s prídavkom potrebných legúr, napr. chróm, kobalt, karbidy volfrámu

UTP SIMmelt™ Charakteristika

- legovaný kovový prášok s tvrdými prísadami
- zrno guľovitého tvaru
- hladký povrch nástreku
- v plyne atomizovaný (mimo tvrdých častíc)
- typická zrnitosť -106 + 20 mikrometrov
- tvrdosť vrstvy 150 HV až > 60 HRC



Názov	Veľkosť zrna	Zloženie	Tvrdosť	Vlastnosti a použitie
SIMmelt™ Cobalt45	- 106 + 20 μm	CoCrNiWFeSiB	400 – 460 HV	Odolnosť tepelným zmenám, rázom, korózii. Ventilové sedlá, meracie hrany, nože nožníc, klzné ložiská, teplo-vzdorné nástroje.
SIMmelt™ NiBas22	- 106 + 20 μm	NiCuBSi	170 – 240 HV	Nástrek šedej liatiny, odolnosť teplotným zmenám, morskej vode.
SIMmelt™ NiBas25	- 106 + 20 μm	NiBSi	205 – 260 HV	Opravné vrstvy, vyššia odolnosť rázom, lisovacie formy, ložiská, posúvače.
SIMmelt™ NiBas25F	- 53 + 20 μm	NiBSi	190 – 260 HV	Dobrá zmáčavosť a hladký povrch. Nástrek šedej liatiny, sklárskych foriem, nástrek hrán.
SIMmelt™ NiBas30	- 106 + 20 μm	NiBSi	260 – 310 HV	Ochrana oxidácii, medzivrstvy tvrdých nástrekov, dobré opracovanie. Kolky ventilov, ozubené kolesá, ložiská, sklárske formy.
SIMmelt™ NiBas40	- 106 + 20 μm	NiCrBSiFe	40 HRC	Dobrá protikorózna ochrana, odolnosť opotrebovaniu i pri vyššej teplote. Nástroje na ťahanie, zápustky, nástroje na plasty, vyhadzovacie čapy.
SIMmelt™ NiBas50	- 106 + 20 μm	NiCrBSiFe	50 HRC	Dobrá protikorózna ochrana, odolnosť opotrebovaniu i pri vyššej teplote. Tvrdé návary ventilov a sediel, obežné kolesá čerpadiel, vodiace a tvarovacie kladky.
SIMmelt™ NiBas60	- 106 + 20 μm	NiCrBSiFe	60 HRC	Dobrá protikorózna ochrana, odolnosť opotrebovania pri vyššej teplote. Diely čerpadiel, klzné ložiská, meracie hrany, lisovacie formy, vačky.
SIMmelt™ NiBasW35	- 106 + 20 μm	NiCrBSiFe+WSC	Matrix 60 HRC	Vyššia ochrana proti abrazívnemu opotrebovaniu. Nože rezacích strojov, podávacie reťaze, diely miešacích strojov.
SIMmelt™ NiBasW55	- 106 + 20 μm	NiCrCoBSiFe+WSC	Matrix 60 HRC	Najvyššia ochrana proti abrazívnemu opotrebovaniu. Diely miešačov a hnetačov, keramický a tehliarsky priemysel, nože rezačiek, škrabáky.
SIMmelt™ NiBasW60	- 106 + 20 μm	NiCrBSiFe+WSC	Matrix 60 HRC	Najvyššia ochrana proti abrazívnemu opotrebovaniu. Vhodné pre automatizované procesy. Slimáky separátorov, lopatky miešačiek.
SIMmelt™ NiBasW70	- 106 + 20 μm	NiCrBSi+WSC	Matrix 60 HRC	
SIMmelt™ NiBasW605	- 106 + 20 μm	NiCrBSi+WSC	Matrix 60 HRC	





Žiarový nástrek plameňom - SUBmelt™ - Prášky pre následné tavenie

SUBmelt™ Popis

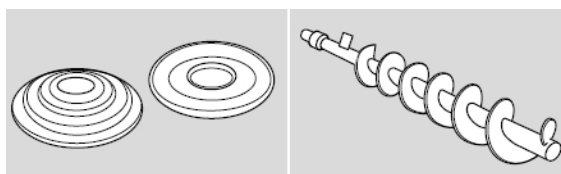
- nástrek plameňom pre následné tavenie
- zliatiny na báze NiSiB s prídavkom potrebných legúr, napr. chróm, kobalt, karbidy volfrámu

SUBmelt™ Charakteristika

- legovaný kovový prášok s tvrdými prísadami
- zrno guľovitého tvaru
- hladký povrch nástreku
- v plyne atomizovaný (mimo tvrdých častíc)
- typická zrnitosť -125 + 45 mikrometrov
- tvrdosť vrstvy 200 HV až > 60 HRC



Názov	Veľkosť zrna	Zloženie	Tvrdosť	Vlastnosti a použitie
SUBmelt™ NiBas40	- 125 + 36 μm	NiCrBSiFe	40 HRC	Dobrá protikorózna ochrana, odolnosť opotrebovaniu i pri vyššej teplote. Ventily, dopravné reťaze, miešačky klzné ložiská, sklárske formy, transportné slimáky.
SUBmelt™ NiBas50	- 125 + 45 μm	NiCrBSiFe	50 HRC	Dobrá protikorózna ochrana, odolnosť opotrebovaniu i pri vyššej teplote. Hladinoměry, čapy, dosadacie plochy, valce, vodítka, lopatky predzmesi, valce pre tlakové liatie, ventily, sklárske stroje.
SUBmelt™ NiBas56	- 125 + 45 μm	NiCrBSiFeCuMo	56 HRC	Húževnaté tvrdé vrstvy. Vretená ventilov, hriadele miešačov, sedlá ventilov, mlecie kolesá, drieky čerpadiel, obežné kolesá.
SUBmelt™ NiBas60	- 125 + 45 μm	NiCrBSiFe	60 HRC	Vynikajúca protikorózna ochrana a odolnosť opotrebovania, vysoká tvrdosť pri miernejších rázoch. Transportné slimáky, obežnej a tesniacej plochy armatúr, ventily, uloženie ložísk.
SUBmelt™ NiBasW35	- 125 + 45 μm	NiCrBSiFe+WSC	Matrix 60 HRC	Vyššia ochrana proti abrazívnemu opotrebovaniu. Trne, puzdrá, šnekové hriadele, diely bagrov.
SUBmelt™ NiBasW35	- 125 + 45 μm	NiCrBSiFe+WSC	Matrix 60 HRC	Najvyššia ochrana proti abrazívnemu opotrebovaniu. Miešačky, miešacie lopatky, hrany foriem, extrúderi.
SUBmelt™ NiBasW60	- 125 + 45 μm	NiCrBSiFe+WSC	Matrix 60 HRC	Najvyššia ochrana proti abrazívnemu opotrebovaniu. Vhodné pre automatizované procesy. Slimáky odlučovačov, miešačky miešacie lopatky.





Žiarový nástrek plameňom - COLDmelt™ - Prášky bez pretavenia (studený proces)

COLDmelt™ Popis

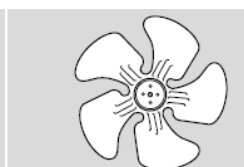
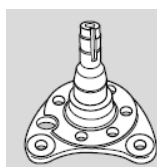
- nástrek plameňom bez pretavenia
- kovy a zliatiny, tvrdé zliatiny a prísady, často s príľnavou vrstvou

COLDmelt™ Charakteristika

- legovaný kovový prášok čistý alebo legovaný, zčasti s tvrdými prísadami
- zrno guľovitého tvaru
- hladký povrch, v plyne atomizovaný (okrem tvrdých častíc)
- nepravidelný tvar, nerovnomerná štruktúra, atomizovaný vo vode (okrem tvrdých častíc)
- typická zrnitosť -125 + 36 mikrometrov
- tvrdosť vrstvy 23 HV až > 60 HRC



Názov	Veľkosť zrna	Zloženie	Tvrdosť	Vlastnosti a použitie
COLDmelt™ Base 17	- 106 + 36 μm	NiAl	150 – 190 HV	Väzná vrstva. Základný prášok na prvú vrstvu a ďalšie nástreky.
COLDmelt™ Base 20	- 106 + 45 μm	NiAlMo	170 – 240 HV	Väzná vrstva. Základný nástrek pre ďalšie nástreky, tiež "One Step Powder", možný nástrek v silnej vrstve, dobré trecie vlastnosti.
COLDmelt™ Zn	- 125 μm	Zn	23 HB	Aktívna protikorózna ochrana na ocel vystavenej atmosférickým vplyvom.
COLDmelt™ Ni37	- 106 + 36 μm	NiCrBSiFeAl	350 – 380 HV	Odolnosť oxidácii pri stredných teplotách, vysoká odolnosť opotrebenia. Diely čerpadiel, uloženie ložísk, vložky valcov.
COLDmelt™ CuAl	- 120 + 36 μm	CuAl	130 HV	Dobré klzné vlastnosti, vlastnosti pri núdzovom behu, kladky, ložiskové čapy, klzné dráhy.
COLDmelt™ NiW15	- 125 + 20 μm	NiCrBSiFeAl+WSC	Matrix 400 HV	Odolnosť oteru pri prietoku jemných častíc, dobrá odolnosť oxidácii. Lopatky, ventilátory.
COLDmelt™ stainless 18	- 106 + 36 μm	FeCrNiMo	180 HV	Nástreky odolné korózii. Puzdrá čerpadiel, hriadele.
COLDmelt™ Fe31	- 125 + 45 μm	FeCrNi	260 – 350 HV	Chrómová ocel s vysokou odolnosťou proti oxidácii, dobrá triesková obrabiteľnosť. Nástreky na ložiskové čapy, hriadele, piestnice.
COLDmelt™ OneStep 16	- 106 + 45 μm	NiCrAlMoFe	170 HV	"One Step Powder", tiež väzná vrstva, opravy a preventívne ochranná vrstva. Odolnosť proti vysokej teplote. Kotlové rúrky, membránové steny.





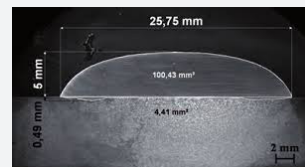
Žiarový nástrek plazmou (PPS/PTA)- PLASweld™ - Prášky kobaltového typu

PLASweld™ Popis (Kobaltové typy)

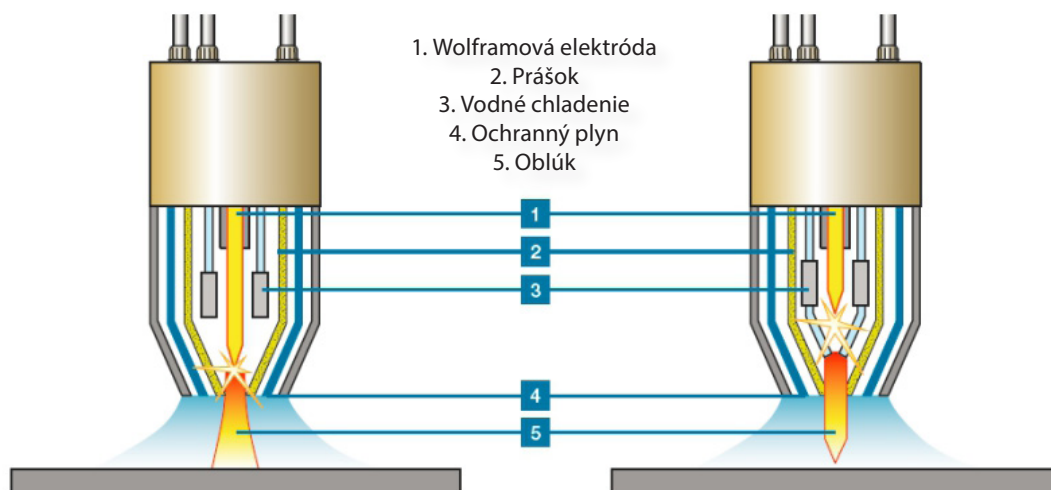
- nástrek plazmou
- zliatiny na báze kobaltu

PLASweld™ Charakteristika

- legovaný kovový prášok zčasti s tvrdými prísadami
- zrno guľovitého tvaru
- hladký povrch, v plyne atomizovaný (okrem tvrdých častíc)
- typická zrnitosť -150 + 50 mikrometrov
- zrnitosť na zákazku -200+63 mikrometrov
- tvrdosť 170HV (medzivrstva) až 60 HRC



Názov	Veľkosť zrna	Zloženie	Tvrdosť	Vlastnosti a použitie
PLASweld™ Celsit 706	- 150 + 50 μm	CoCrWC	41 HRC	Zliatiny odolné adhezívnemu a abrazívnemu opotrebeniu, vysoko žiarupevné. Návary obežných a tesniacich plôch plynových, vodných, parných a kyselinových armatúr, vysoko náročných nástrojov pre prácu za tepla, sediel a kolkov ventilov, ventilov spaľovacích motorov, mlecích, miešacích, transportných a vrtacích nástrojov, razníkov, foriem, atď.
PLASweld™ Celsit706HC	- 150 + 50 μm	CoCrWC	43 HRC	
PLASweld™ Celsit 708	- 150 + 50 μm	CoCrNiWC	45 HRC	
PLASweld™ Celsit 712	- 150 + 50 μm	CoCrWC	48 HRC	
PLASweld™ Celsit712HC	- 150 + 50 μm	CoCrWC	49 HRC	
PLASweld™ Celsit 721	- 150 + 50 μm	CoCrNiWC	32 HRC	Vysoká odolnosť proti korózii, odolnosť adhezívnemu opotrebeniu trením kov-kov, polstrovací materiál pre tvrdé stelity, medicínska technika.





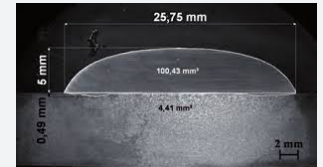
Žiarový nástrek plazmou (PPS/PTA)- PLASweld™ - Prášky železného typu

PLASweld™ Popis (Železné typy)

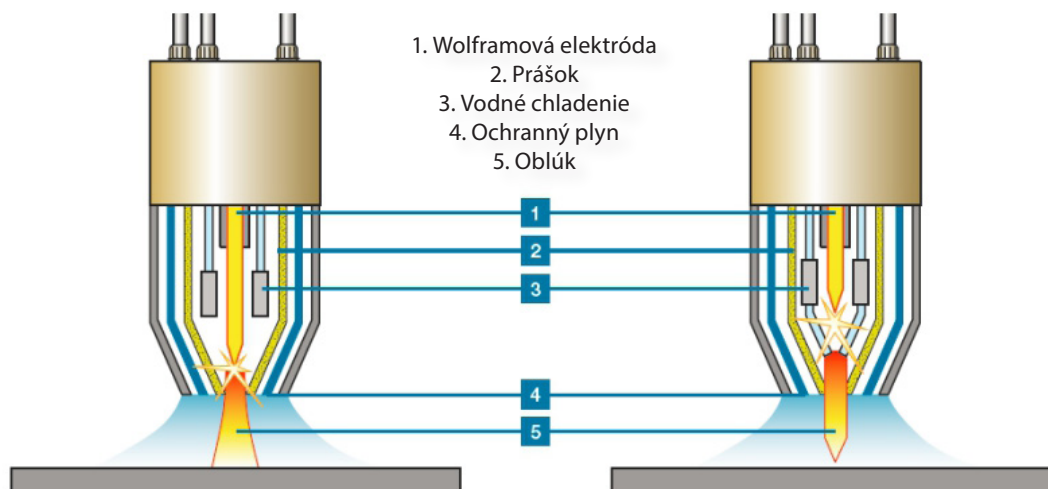
- nástrek plazmou
- zliatiny na báze železa

PLASweld™ Charakteristika

- legovaný kovový prášok zčasti s tvrdými prísadami
- zrno guľovitého tvaru
- hladký povrch, v plyne atomizovaný (okrem tvrdých častíc)
- typická zrnitosť -150 + 50 mikrometrov
- zrnitosť na zákazku -200+63 mikrometrov
- tvrdosť 170HV (medzivrstva) až 60 HRC



Názov	Veľkosť zrna	Zloženie	Tvrdosť	Vlastnosti a použitie
PLASweld™ Ledurit 60	- 150 + 50 μm	FeCrC	57 HRC	Vysoká oteruvzdornosť, najmä proti minerálnemu oteru pri menších rázoch. Transportné slimáky, bagrové zuby.
PLASweld™ Ledurit 68	- 150 + 50 μm	FeCrCBV	62 HRC	Návar dielov s extrémnym brúsnym oterom. Mliecie valce, transportné slimáky, miešačky, kĺznice, diely bagrov.
PLASweld™ Ferro55	- 150 + 50 μm	FeCrMo	55 HRC	Návar na železnej báze kombinujúci vysokú pevnosť, húževnatosť a odolnosť teplotám až 550 ° C. Nástroje pre prácu za studena i za tepla, strižné nástroje, vodička, kovací nástroje, valce a kladky. K dispozícii aj s jemnejšou zrnitosťou pre návar laserom.
PLASweld™ Ferro45	- 150 + 50 μm	FeCrMo	45 HRC	
PLASweld™ Ferro39	- 150 + 50 μm	FeCrMo	39 HRC	
PLASweld™ FerroV10	- 150 + 50 μm	FeCrV	60 HRC	Železný typ s obsahom karbidov vanádu. Vyvážený pomer medzi dobrou odolnosťou abrazii a húževnatosťou. Priemyselné nože a nástroje.
PLASweld™ FerroV12	- 150 + 50 μm	FeCrV	61 HRC	Železný typ s jemnými karbidmi vanádu v martenzitickej matici. Dobrá odolnosť proti abrazívnemu opotrebovaniu. Vysoko zaťažované ostrie nástrojov a hrany súčiastok.
PLASweld™ FerroV15	- 150 + 50 μm	FeCrV	61 HRC	Martenzitická zliatina odolná proti opotrebovaniu s vysokým podielom karbidov vanádu. Vďaka obsahu chrómu je odolná proti korózii. Pre ostrie nástrojov.





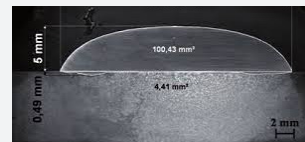
Žiarový nástrek plazmou (PPS/PTA)- PLASweld™ - Prášky niklového typu

PLASweld™ Popis (Niklové typy)

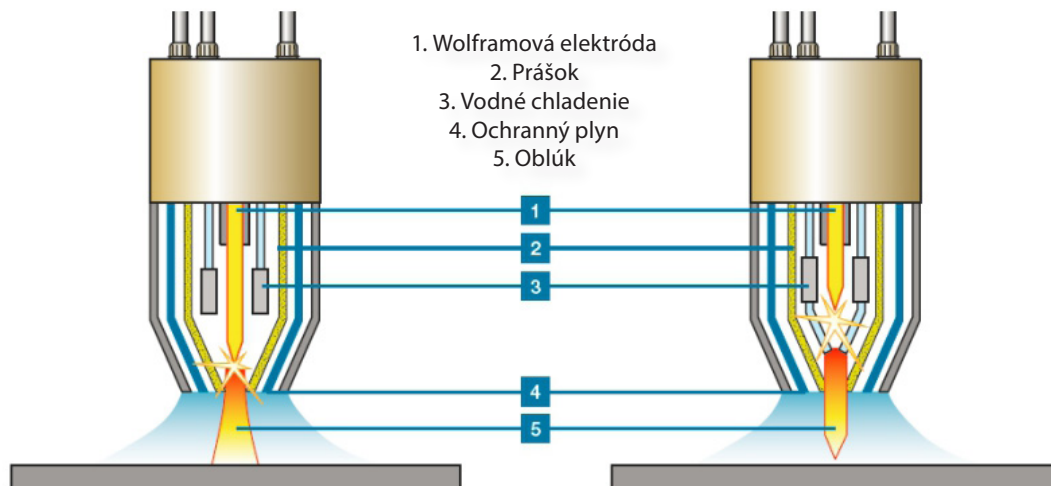
- nástrek plazmou
- zliatiny na báze niklu

PLASweld™ Charakteristika

- legovaný kovový prášok zčasti s tvrdými prísadami
- zrno guľovitého tvaru
- hladký povrch, v plyne atomizovaný (okrem tvrdých častíc)
- typická zrnitosť -150 + 50 mikrometrov
- zrnitosť na zákazku -200+63 mikrometrov
- tvrdosť 170HV (medzivrstva) až 60 HRC



Názov	Veľkosť zrna	Zloženie	Tvrdosť	Vlastnosti a použitie
PLASweld™ NiBas W60	- 150 + 50 μm	NiBSi+WSC	matrice 60 HRC	Karbidy volfrámu v niklovej zliatine bez chrómu. Najvyššia odolnosť proti abrazívnemu opotrebovaniu. Diely bagrov, vrtacie nástroje, slimáky.
PLASweld™ NiBas 776	- 150 + 50 μm	NiCrMoW	170 HV	Návary odolávajúce korózii a vysokým teplotám. Kovadlá, buchary, kontinuálne liate valce, medzivrstvy, miešacie lopatky.
PLASweld™ NiBas 068HH	- 150 + 50 μm	NiCrFeNb	170 HV	Medzivrstvy najmä pre návar stelitov. Odolnosť proti korózii. Tlakové nádoby, petrochem. priemysel, energie-tické zariadenia.
PLASweld™ NiBas 6222Mo	- 150 + 50 μm	NiCrMoNb	200 HV	Návary podobných vysoko pevných a nehrdzavejúcich zliatin niklu, plátovanie nízkolegovaných ocelí. Chemický priemysel, vodné a morské zariadenia, opravy, návary ventilov lodných motorov.



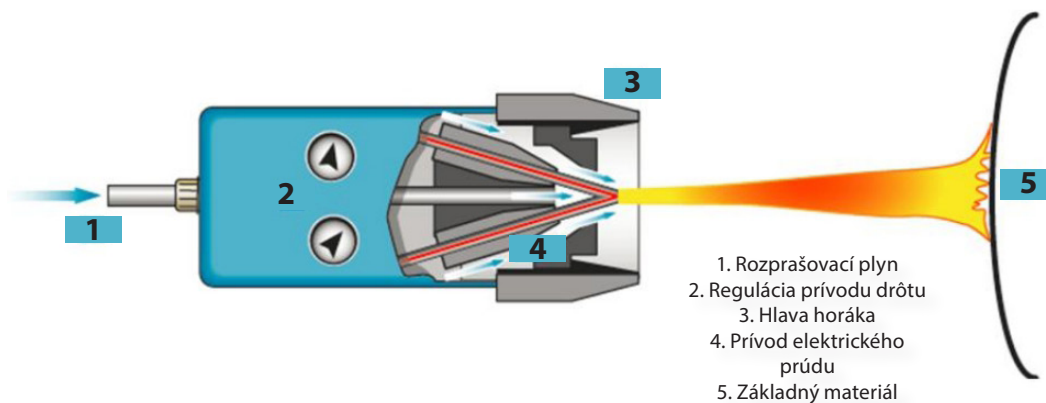


Žiarový nástrek elektrickým oblúkom- Rúrkové drôty - vysokolegované ocele

Názov	Zloženie	Priemer	Nízky oter	Vysoký oter	Korózia	Teplota
SK 235-M	C = 0,06%, Mn = 1,8% Si = 1,7%, Cr = 29% B = 3,4%, Fe = bal.	1,6mm		*	*	
SK 255-M	C = 4,5%, Mn = 0,7% Si = 1,3%, Cr = 26% B = 0,3%, Fe = bal.	1,6mm		*		
SK 420-M	C = 0,4%, Mn = 0,5% Si = 0,4%, Cr = 14% Fe = bal.	1,6mm			*	
SK 848-M	C = 0,05%, Mn = 2,1% Si = 1,8%, Cr = 29% Ni = 5,5%, Mo = 0,08% B = 3%, Fe = bal.	1,6mm			*	*

Žiarový nástrek elektrickým oblúkom- Rúrkové drôty - zliatiny na báze niklu

Názov	Zloženie	Priemer	Nízky oter	Vysoký oter	Korózia	Teplota
SK 825-M	Mo = 5%, Al = 6,5% Ni = bal.	1,6mm			*	*
SK 830-MF	Ni, B, Si	1,6mm	*		*	*
SK 840-MF	Ni, Cr, B, Si	1,6mm			*	
SK 850-MF	Ni, Cr, B, Si	1,6mm	*		*	*
SK 858-M	Al = 5,0%, Ni = bal.	1,6mm			*	*
SK 860-MF	Ni, Cr, B, Si	1,6mm		*	*	*
SK 868-M	Cr = 45%, Ti = 4% Ni = bal.	1,6mm			*	*
SK 900-MF	Ni, Cr, B, Si, W	1,6mm		*	*	*





Drážkovacie a rezacie elektródy, zváranie pod vodou, drôt na drážkovanie

Názov	Prúd	Priemer	Vlastnosti a použitie
UTP 82 AS	DC(-) / AC	2,5x250mm 3,2x350mm 4,0x350mm 5,0x350mm	Silne pokrytá drážkovacia elektróda. Používa sa pre všetky druhy ocelí s feritickou a austenitickou štruktúrou, ocelí na odliatky, liatinu a neželezné kovy. Vhodná pre odstraňovanie korodovaných vrstiev a rezanie kovových častí. Generuje vysoký tlak plynu, čo umožňuje čisté a hladké drážky. Bez nutnosti stlačeného vzduchu, okolie tak nie je zaťažené hlukom a nečistotami. Odporúča sa diel mierne skloniť v smere práce, aby natavený kov lepšie odtekal. Zapáliť oblúk, skloniť elektródu čo najviac k materiálu (uhol cca 15 °) a mierne tlačiť dopredu. Materiál, ktorý zostal na okraji drážky, odstrániť kladivkom na trosku. Pre ďalším zváraním je nutné povrch opracovať.
UTP 82 Ko	DC(+)	4,0x305mm 8,0x305mm 9,5x305mm	Uhlíková elektróda pre drážkovanie a rezanie v kombinácii elektrický oblúk - stlačený vzduch. Vhodná pre všetky ocele, liate ocele, liatinu, zliatiny hliníka, niklu a medi. Vysoká ukazovacia frekvencia, všeobecne použiteľná, vysoká ekonomická účinnosť. Vysoko ťahané ocele, ktoré sú na zvýšenie tvrdosti, by mali byť predhriate na 150-400 °C, rovnako ako meď. Stlačený vzduch 4,5 bar.

Názov	Zloženie	Tvrdosť	Priemer	Vlastnosti a použitie
UTP 5/Flux 5 R C Z FeC-1	C = 3,2% Si = 3,5% Mn = 0,6% Fe = bal.	200 HB	6,0x500mm 8,0x500mm 10x500mm	Elektróda na kyslíkovo-acetylenové tepelné zváranie šedej liatiny. Vhodná pre bloky motorov, čerpadiel, kryty zo šedej liatiny. Obrobiteľnosť pomocou rezných nástrojov. Ošetrovanú oblasť predhriať na 50-600 °C. Pri nastavení neutrálneho plameňa roztavíme špičku tyče a zliatiny tavným odlieváním. Pomalé chladenie v peci (> 30 °C) alebo pod krytom s pieskom, alebo tepelnou izoláciou. Ak je potrebný ďalší tok, ponorte vyhriatu tyč do UTP 5 Flux a pridajte ju do zvaru.
UTP 7502 R C Z FeC-1	W ₂ C = 60% CuZnNi-Matrix = 40%	karbidy volfrámu 2500 HV	1,6-3,2/450mm 3,2-4,8/450mm	Elektróda na povrchovú úpravu odolných vrstiev na hlbokých vrtacích nástrojoch, vrtacích hlavách, vodiacich mechanizmoch a čelných mlynoch s veľkým priemerom používaných pri ťažbe a zlievaní uhlia. Brúsenie povrchu na kovový lesk a odstránenie znečistenia. Pracovná teplota 900 °C. Roztiahnite tok UTP HLS-B, aplikujte tenkú vrstvu spájky UTP 2. Pred nasadením UTP 7502 znova naneste tavidlo. Zabráňte prehriatiu.
UTP 7550 G/WSG21-UM-55-CG C Ni 20	W ₂ C = 60% NiCrBSi-Matrix = 40%	karbidy volfrámu 2500 HV	1,6-3,2/450mm 3,2-4,8/450mm	Zváracia tyč v procese kyslík-acetylen alebo TIG. NiCrBSi matrica obsahujúca karbidy volfrámu v dvoch veľkostiach, odolné proti opotrebeniu. Matrica sa taví pri 1050 °C pod rozsahom topenie ocele. Obzvlášť vhodný pre obklady na častiach strojov s extrémnym trením, abrazívne materiály. Vhodná len pre mierne až stredné nárazové namáhanie. Odolnosť voči korózii. Matrica cca 55 HRC. Použitie pre cementárne, baníctvo, offshore.
UTP 7560 G 21-GF-60 G T Fe 20	W ₂ C = 60% FeC = 40%	karbidy volfrámu 2500 HV	3,5x700mm 4,0x700mm 5,0x700mm	Elektródy vhodné na nanášanie vrstiev na častiach vystavených silnému oteru ako sú rotačné vrtačky, vrtačky, lopaty, lopatky miešačky. Aj pre časti strojov, ktoré neustále pracujú v ťažkých podmienkach na spracovanie piesku, cementu, vápna, hlíny, uhlia, trosky. Pozostáva z matrice FeC s tvrdosťou 60 HRC a zabudovaných zrn z karbidu volfrámu (približne 2500 HV). Obsah karbidu volfrámu je 60%, veľkosť zrna je asi 0,5 mm. Oblúk je krátky, prúd je minimálny. Pomalé chladenie. Prúd DC(+) / AC.

Názov	Zloženie	Prúd	Vlastnosti	Vlastnosti a použitie
Phoenix Nautica 20 E420ZRR2UW10fr	C = 0,08% Si = 0,3% Mn = 0,55% Mo = 0,5%	DC(+/-)	R _{p0.2} = 420 MPa R _m = 500 MPa CVN = 38J	Elektróda na ručné oblúkové zváranie pri hyperbarických vlhkých podmienkach až do 20 msw. Veľmi dobrá zvárateľnosť v polohe vertikálne nadol. S235JRG2 - nelegované a jemnozrné konštrukčné ocele. Konštrukčné ocele s vyššou pevnosťou by sa nemali zvärať touto elektródou, náchylné na HICC pri zváraní vo vlhkom prostredí. Obsah uhlíka základného kovu nesmie presiahnuť 0,15%

Názov	Vlastnosti a použitie
SK Cutarc	Špeciálny drôt pre drážkovanie vo vertikálnej polohe, aj na rezanie. Drážkovanie starých vrstiev na valcoch pred opracovaním, rezanie šrotu. Priemer 2,4mm.

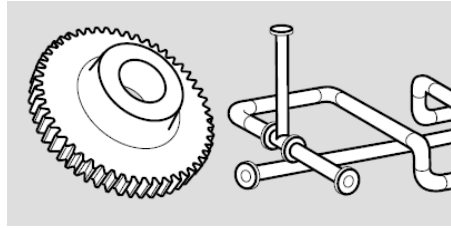


UTP Perform - Nehrdzavejúce ocele

Názov

UTPperform 29/9
E 29 9 R 32

UTPPerform 316L
E 19 12 3 LR 3 2
E 316L-17

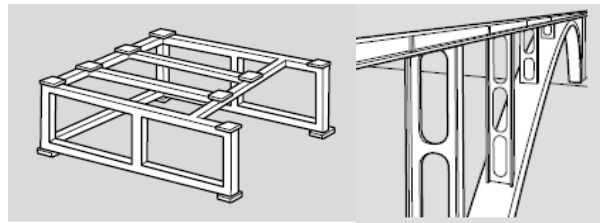


UTP Perform - Nelegované a nízkolegované ocele

Názov

UTPperform 6013
E 29 9 R 32

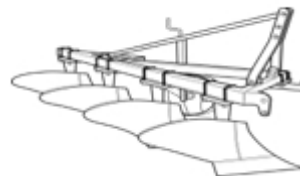
UTPPerform 7018
E 19 12 3 LR 3 2
E 316L-17



UTP Perform - Ochrana pred opotrebením

Názov

UTPperform Hartchrom 9
E Fe8





Spájky pre tvrdé spájkovanie - Mosadzné spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 101 B-Cu48ZnNi(Si)-890/920 Cu 773, Cu 305 L-CuNi10Zn42, RBCuZn-D 2.0711	Cu = 48% Sn < 0,2% Zn = bal. Si = 0,25% Ni = 9,5% Fe = 0,2% Mn = 0,2%	890 - 920 °C 910 °C 8,7 g/cm ³	690 N/mm ² 15-20%	Vysoko pevná niklom legovaná spájka pre oceľ, šedú a vytemperovanú liatinu, nikel a zliatiny niklu. Pre oceľový nábytok, automobilové a motocyklové diely, rámy bicyklov, opravy zemných strojov atď. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 100 - séria, Rapidflux - séria.
A 102 B-Cu48ZnNiAg(Si)-870/900	Cu = 48% Ag = 1% Sn < 0,2% Zn = bal. Si = 0,25% Ni = 9,5% Mn < 0,2%	870 - 900 °C 890 °C 8,2 g/cm ³	785 N/mm ² 17-21%	Vysoko pevná niklom a striebrom legovaná spájka pre oceľ, šedú temperovanú liatinu, nikel a zliatiny niklu. Určená najmä pre tupé spoje, spájkovanie nástrojov, oceľový nábytok, výroba bicyklov, výroba rôznych aparátov, klampiarske práce atď. Veľmi dobrá ovládateľnosť a zrnitosť. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 100 - séria, Rapidflux - séria.
A 210 B-Cu60Zn(Si)-875/895 Cu 470a, Cu 301 L-CuZn40	Cu = 60% Sn < 0,2% Si = 0,3% Fe < 0,25% Mn < 0,15% Zn = bal.	875-895°C 900°C 8,4 g/cm ³ 15 Sm/mm ²	350 N/mm ² 35% 110 HB	Mosadzná spájka pre kapilárne a výplňové spájkovanie a nanášanie na oceľ, temperovanú liatinu, meď a zliatiny medi (solidus > 900 °C). Dobre tekutá, húževnatá spájka málo citlivá na prehriatie. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 100 - séria, Rapidflux - séria.
A 210 K B-Cu59Zn(Si)(Ni)(Mn) Cu 671, Cu 306 L-CuZn36Sn 2.0533	Cu = 59% Sn = 1% Si = 0,3% Ni = 0,85% Mn = 0,6% Zn = bal.	870-890°C 900°C 8,4 g/cm ³	380-420 N/mm ² 35% 120 HB	Riedka, na prehriatie necitlivá, špeciálna mosadzná spájka. Kapilárne aj výplňové spájkovanie a nanášanie na oceľ, šedú a vytemperovanú liatinu, meď, zliatiny medi (solidus > 950 °C). Pozinkované rúry, oceľový nábytok, bicykle, diely automobilov a motocyklov, karosérie, potrubia, opravy zemných strojov atď. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák, pec. Tavivo: F 100 - séria, Rapidflux - séria.
A 211 B-Cu59ZnAg(Sn)(Ni)(Mn) (Si)-870/890	Cu = 59% Ag = 1% Sn = 0,3% Si = 0,3% Ni = 0,6% Mn = 0,2% Zn = bal.	870-890°C 890°C 8,4 g/cm ³	440 N/mm ² 30% 100-125 HB	Riedko tečúca špeciálna striebrom legovaná mosadzná spájka s veľmi dobrou zrnitosťou pre kapilárne aj výplňové spájkovanie ocele, pozinkovanej ocele, šedej a temperovanej liatiny, medi, zliatin medi (solidus > 950 °C), niklu a zliatin niklu. Výroba nábytku, bicyklov, automobilových dielov, klampiarske práce atď. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 100 - séria, Rapidflux - séria.

Spájky pre tvrdé spájkovanie - Meď-fosforové spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 204 B-Cu92P-710/770 CuP 182, CP 201 L-CuP8 2.1465	Cu = 92,2% P = 7,8%	710-770 °C 720 °C 8,0 g/cm ³ 15 Sm/mm ²	250 N/mm ² 5%	Dobre tečúca kapilárna spájka na spájkovanie medi a zliatin medi. Spájkovanie pre pracovné teploty -20 °C + 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použiť F 300 - séria.
A 2003 EASY FORM B-Cu93P-710/820 CuP 180 CP 202 L-CuP7 2.1463	Cu = bal. P = 7%	710-820 °C 730 °C 8,1 g/cm ³	250 N/mm ² 5%	Veľmi homogénna a kapilárna aktívna spájka. Dobré prietokové vlastnosti a správanie pri modelovaní. Vhodná na medené, mosadzné, bronzové spájkovanie. Pre pracovné teploty -60 °C + 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použiť F 300 - séria.



Spájky pre tvrdé spájkovanie - Med'-fosforové spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 2003 FREE FLOW B-Cu93P-710/793 CuP 180, CP 202 L-CuP7, BCuP-2 2.1463	Cu = bal. P = 7,25%	710-770 °C 730 °C 8,1 g/cm ³	250 N/mm ² 5%	Veľmi homogénna a kapilárna aktívna spájka. Vysoké tečúce vlastnosti umožňujú rýchlo reprodukovateľné spájkovanie medených, bronzových, mosadzných kovov. Pre pracovné teploty -60 °C + 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 2004 B-Cu94P-710/890 CuP 179, CP 203 L-CuP6 2.1462	Cu = bal. P = 6,2%	710-890 °C 760 °C 8,1 g/cm ³	250 N/mm ² 5%	Spájka s dobrými tečúcimi vlastnosťami a kapilaritou. Vhodná pre spájkovanie zliatin medi, najmä medené rúrkové inštalácie, pre pracovné teploty -60 °C + 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 2005 B-Cu86SnP-650/700 CuP 386, CP 302	Cu = 86,2% Sn = 7% P = 6,8%	650-700 °C 700 °C 8,8 g/cm ³	250 N/mm ²	Dobre tečúca kapilárna spájka na spájkovanie medi, mosadze, bronzov, červeného bronzu. Farba veľmi podobná mosadzi. Prevádzkové teploty do -60 °C +150 °C. Spoj možno dobre galvanizovať. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák, plynový horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 2006 B-Cu87PSnSi-635/675 CuP 385, BCuP-9	Cu = 88,8% Sn = 6,5% Si = 0,2% P = 6,5%	635-675 °C 645 °C 8,8g/cm ³		Dobre tečúca kapilárna spájka na spájkovanie medi a zliatin medi. Strieborná-šedá farba. Prevádzkové teploty -50 °C až 150 °C. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák, plynový horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 3002 B-Cu92PAg-645/825 CuP 279, CP 105 L-Ag2P 2.1467	Cu = 91,7% Ag = 2% P = 6,3%	645-825 °C 740 °C 8,1 g/cm ³ 15 Sm/mm ²	250 N/mm ² 5%	Dobre tekutá kapilárna spájka vhodná aj pre preklopenie a výplň medzery pre meď, mosadz, bronz, červený bronz, prevádzkové teploty do -60 °C +150 °C. Aparáty, rúrkové vedenia, elektromotory, prevádzkače prúdu, skratové obvody, jemná mechanika, potravinársky priemysel, rozvod vody podľa DVGW-prac. listu GW2. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 3005 EASY FORM B-Cu89PAg-645/815 CuP 281, BCuP-3 L-Ag5P 2.1466	Cu = bal. Ag = 5% P = 6%	645-815 °C 710 °C 8,2 g/cm ³ 5 Sm/mm ²	250 N/mm ² 8%	Strieborná zliatina na spájkovanie fosforu s dobrým prie-tokovým správaním, vhodná pre spájkovanie medených, mosadzných, bronzových plechov. Prevádzkové teploty -60 °C až 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 3005 FREE FLOW B-Cu88PAg-643/771 CuP 282, BCuP-7	Cu = bal. Ag = 5% P = 6,75%	643-771 °C 710 °C 8,2 g/cm ³	250 N/mm ²	Spájka zo zliatiny medi a fosforu s 5% striebra. Riedko tečúca spájka s vyššou húževnatosťou a elektrickou vodivosťou pre spájkovanie medi bez taviva. Medené rúrkové inštalácie, aparáty, jemná mechanika, časti elektromotorov, prevádzkače prúdu. Vynikajúca roztekavosť a kapilarita, rýchly a reprodukovateľný proces spájkovania. Vysoká výťažnosť. Pracovná teplota -60 °C až 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.
A 3015 B-Cu80AgP-645/800 CuP 284, CP 102 BCuP-5, L-Ag15P 2.1210	Cu = 80% Ag = 15% P = 5%	645-800 °C 700 °C 8,4 g/cm ³ 7 Sm/mm ²	250 N/mm ² 10%	Riedko tečúca kapilárna spájka medi a fosforu s 15% striebra, pre spájkovanie medi a zliatiny medi, pre vysoko náročné, húževnaté spoje s vibráciami, zmenami teplôt. Pracovná teplota -70 °C až 150 °C. Výroba elektromotorov, aparátov, rúrkových vedení, výmenníkov. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použit' F 300 - séria.



Spájky pre tvrdé spájkovanie - Med'-fosforové spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 3018 B-Cu76AgP-643/666 CuP 285 BCuP-8	Cu = 75% Ag = 18% P = 6,5%	643-666 °C 670 °C 8,7 g/cm ³	250 N/mm ² > 10%	Veľmi riedko tečúca CuP spájka s 18% Striebróm. Vysoko kapilárna spájka s eutektickým bodom tavenia pre med' a zliatiny medi, vhodná pre vysoko náročné, húževnaté spoje s vibráciami, zmenami teplôt. Spájkovanie pre pracovné teploty -70 °C + 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, pec, TIG horák, plynový horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použiť F 300 - séria.
A 3018 Eutectic B-Cu75AgP-645 CuP 286 CP 101	Cu = 75% Ag = 18% P = 7%	645-650 °C 650 °C 8,7 g/cm ³	250 N/mm ² > 10%	Vysoko tečúca CuP spájka s 18% Striebróm. Zliatina vykazuje dobré výsledky a prietokové charakteristiky a vysokú ťažnosť aj pri nízkych teplotách. Vhodná pre spájkovanie medených, mosadzných zliatin ako aj cínového bronzu. Spájkovanie spojov, ktoré sú vystavené silnému striedavému tepelnému zaťaženiu a vibráciám. Spájkovanie pre pracovné teploty -70 °C + 150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: len pre zliatiny medi použiť F 300 - séria.

Spájky pre tvrdé spájkovanie - Strieborné spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 303 B-Cu44ZnAg(Si)-690/810 AG 220, AG 206 L-Ag20 2.1213	Cu = 44% Ag = 20% Zn = 36 Si = 0,15%	690-810 °C 810 °C 8,7 g/cm ³ 10,6 Sm/mm ²	380-450 N/mm ² 25% 125HB	Spájka bez obsahu kádmia. Nie je náchylná na prehriatie, ma dobrú kapilaritu. Vhodná aj výplňové spájkovanie ocelí, temperovanej liatiny, medi, zliatin medi, niklu, tvrdokovov. Aparáty, diely chladenia, jemná mechanika, návar na bronzové a mosadzné diely, letovanie diamantov do nástrojov. Farebná zhoda s mosadzou. Kremík obsiahnutý v obale, môže znižovať mechanické vlastnosti Cu ocelí. Spájkovanie pre pracovné teploty do max 300 °C. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 308 V F B-Ag72Cu-780 AG 272, AG 401 L-Ag72, BA8-8 2.5151	Cu = 28% Ag = 72%	779 °C 780 °C 10 g/cm ³ 46,1 Sm/mm ²	340-390 N/mm ² 17%	Spájka bez obsahu zinku a kádmia, s dobrými tečúcimi vlastnosťami pre spájkovanie vo vákuu a pre vákuovo uzavreté spoje legovanej a nelegovanej ocele, niklu a zliatin niklu. Veľmi dobrá odolnosť vo vákuu aj pri vysokej teplote. Tiež vhodné pre spoje z medi a zliatin medi. Vo vákuu dosahuje čistotu 99,9 %. Zdroje tepla: vákuová pec, pec s inertným plynom, plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 311 B-Ag44CuZn-675/735 AG 244, AG 203 L-Ag44 2.5147	Cu = 30% Ag = 44% Zn = 26%	675-735 °C 730 °C 9,1 g/cm ³ 11,2 Sm/mm ²	400-480 N/mm ² 25%	Spájka bez obsahu kádmia, s dobrými tečúcimi vlastnosťami a kapilárnym tokom. Spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, niklu a zliatin niklu, temperovanej liatiny, medi a zliatin medi a karbidov. Vhodná aj pre použitie v morskej vode podľa noriem VG 81245, časť 3 a pre inštaláciu medených rúrok podľa pracovného listu DVGW GW 2. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach a až do +300 °C. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, prostredníctvom skúšobného postupu. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák.



Spájky pre tvrdé spájkovanie - Strieborné spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 312 F B-Ag49CuZnMnNi-680/705	Cu = 27,5% Ag = 49% Zn = 20,5% Ni = 0,5% Mn = 2,5%	680-705 °C 690 °C 9 g/cm ³	35%	Medená páska potiahnutá striebrom, na spájkovanie na oboch stranách pre spojenie tvrdých kovov a nosnej ocele. Páska sa skladá z pomeru 1:2:1. Meď, ktorá sa počas procesu spájkovania neroztopí, zmiernuje stres, ktorý sa vyskytuje počas spájkovania kvôli rozdielnym koeficientom rozťahovania vrstvy tvrdého kovu a nosnej ocele. V provnani s A 324 má A 312 F nižší obsah mangánu a niklu. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák.
A 314 B-Ag55ZnCuSn(Si)-630/660 AG 155Si, AG 103 L-Ag55Sn 2.5159	Cu = 21% Ag = 55% Sn = 2% Zn = 22% Si = 0,1%	630-660 °C 650 °C 9,4 g/cm ³ 7 Sm/mm ²	330-430 N/mm ² 25% 110 HB	Spájka s nízkym bodom tavenia, necitlivá na prehriatie pri spájkovaní legovanej a nelegovanej ocele, niklu, zliatin niklu, temperovanej liatiny, medi a zliatin medi, karbidov. Spájka z nehrdzavejúcej ocele, poskytuje najlepšiu možnú farebnú zhodu. Kremík obsiahnutý v spájke môže znižovať mechanické vlastnosti uhlíkových ocelí. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach a až do +300 °C. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, prostredníctvom skúšobného postupu. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák.
A 317 B-Ag60CuSn-600/730 Ag 160, AG 402 BAg-18, 4773 G	Cu = 30% Ag = 60% Sn = 10%	600-730 °C 730 °C 9,8 g/cm ³ 8,7 Sm/mm ²	390-460 N/mm ² 35%	Zliatina striebra pre tvrdé spájkovanie bez zinku a kádmia, odolná proti nízkemu vákuu, vhodná pre spájkovanie ne-legovaných ocelí, niklu, zliatiny niklu, temperovanej zliatiny, medi a zliatiny medi. Vynikajúca v redukčnej atmosfére, žiadna kontaminácia v peci pri odparovaní obsahu zliatiny. Vhodná pre spájkovanie a napájanie obvodov v leteckých konštrukciách. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, pece s inertným plynom, vákuové pece.
A 319 B-Cu36AgZnSn(Si)-630/730 Ag 134Si, AG 106 L-Ag34Sn 2.5157	Cu = 36% Ag = 34% Sn = 2,5% Zn = 27,5% Si = 0,1%	600-730 °C 710 °C 9 g/cm ³ 14 Sm/mm ²	360-480 N/mm ² 12%	Zliatina striebra pre tvrdé spájkovanie bez kádmia, vhodná pre spájkovanie legov. a nelegovaných ocelí, niklu, zliatiny niklu, tvárnej liatiny železa, medi a zliatiny medi. Vhodná pre inštaláciu medených rúrok podľa pracovného listu DVGW GW 2. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach a až do +200 °C. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, skúšobným postupom. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, Tig horák.
A 320 B-Ag45CuZnSn(Si)-640/680 Ag 145Si, AG 104 L-Ag45Sn, BAg-36 2.5158	Cu = 27% Ag = 45% Sn = 2,5% Zn = 25,5% Si = 0,1%	640-680 °C 670 °C 9,2 g/cm ³ 13 Sm/mm ²	350-430 N/mm ² 12%	Zliatina striebra pre tvrdé spájkovanie bez kádmia, vhodná pre spájkovanie legov. a nelegovaných ocelí, niklu, zliatiny niklu, tvárnej liatiny železa, medi a zliatiny medi. Vhodná pre použitie v morskej vode podľa noriem VG 81245, časť 3 a pre inštaláciu medených rúrok podľa pracovného listu DVGW GW 2. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach a až do +200 °C. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, skúšobným postupom. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, Tig horák.
A 324 B-Ag49ZnCuMnNi-680/705 Ag 449, AG 502 L-Ag49, BAg-22 2.5156	Cu = 15% Ag = 49% Zn = 23% Ni = 4,5% Mn = 7,5%	680-705 °C 690 °C 8,9 g/cm ³ 4 Sm/mm ²		Strieborná spájka obohatená Ni a Mn, s veľmi dobrou zmáčavosťou, zabezpečuje veľmi tuhé spoje pre spájkovanie tvrdokovov na ocel'. Spájkovanie volfrámových, tantalových, molybdénových materiálov. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, Tig horák.



Spájky pre tvrdé spájkovanie - Strieborné spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 330 B-Cu38ZnAg-680/765 Ag 230, AG 204 L-Ag30, BAg-20 2.5167	Cu = 38% Ag = 30% Zn = 32%	680-765 °C 750 °C 8,9 g/cm ³	380-430 N/mm ² 25%	Strieborná spájka bez obsahu kadmia, necitlivá na prehriatie. Spájkovanie legov. a nelegovanej ocele, niklu a niklových zliatin, kujnej liatiny, medi a zliatin medi. Farebná zhoda s mosadzou. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach a až do +300 °C. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, skúšobným postupom. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 331 B-Cu40ZnAg-700/790 Ag 225, AG 205 L-Ag25 2.1216	Cu = 40% Ag = 25% Zn = 35%	700-790 °C 780 °C 8,8 g/cm ³	380-430 N/mm ² 25%	Strieborná spájka bez obsahu kadmia, nie je náchylná na prehriatie. Spájkovanie legov. a nelegovanej ocele, niklu a niklových zliatin, kujnej liatiny, medi a zliatin medi. Farebná zhoda s mosadzou. Spájkovanie pre pracovné teploty až do +300 °C. Aparáty, diely chladenia, návary na bronzové a mosadzné diely. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 332 B-Cu36ZnAgSn-665/755 Ag 130, AG 107 L-Ag30Sn 2.5166	Cu = 36% Ag = 30% Sn = 2% Zn = 32%	665-755 °C 740 °C 8,8 g/cm ³	360-480 N/mm ² 140 HB	Strieborná spájka bez obsahu kadmia, necitlivá na prehriatie. Spájkovanie legov. a nelegovanej ocele, niklu a niklových zliatin, kujnej liatiny, medi a zliatin medi. Farebná zhoda s mosadzou. Spájkovanie pre pracovné teploty -50 °C až do +200 °C. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 333 B-Cu36ZnAgNi-676/788 Ag 230a	Cu = 36% Ag = 30% Ni = 2% Zn = bal.	676-788 °C 740 °C 9,17 g/cm ³	488 N/mm ² 36%	Strieborná spájka bez obsahu kadmia s dobrou zmáčavosťou a mechanickými vlastnosťami. Vhodná pre železné a neželezné základné materiály. Možno použiť aj pre spájkovanie nástrojov z karbidu. Vrubová húževnatosť 138J pri -75 °C až 100 °C. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, prostredníctvom skúšobného postupu. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 335 B-Ag35ZnCu-685/755 Ag 235 BAg-35	Cu = 32% Ag = 35% Zn = 33%	685-755 °C 730 °C 9 g/cm ³	430 N/mm ²	Strieborná spájka s dobrou zmáčavosťou a mechanickými vlastnosťami. Vhodná pre železné a neželezné základné materiály. Možno použiť aj pre spájkovanie nástrojov z karbidu, volfrámových, tantalových a molybdénových materiálov. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák.
A 338 F / A 338 FT B-Ag38CuZnMnNi-680/700	Cu = 26% Ag = 38% Zn = bal. Ni = 3,5% Mn = 7%	680-700 °C 700 °C 8,8 g/cm ³		Strieborná spájka / páska(plátok medi pokorený striebornou spájkou v pomere 1:2:1) s dobrou zmáčavosťou, vhodná pre spájkovanie tvrdokovových plátok na oceľové teslá. Možno použiť aj pre spájkovanie nástrojov z karbidu, volfrámových, tantalových a molybdénových materiálov. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 340 B-Ag40CuZnSn(Si)-650/710 Ag 140Si, AG 105 L-Ag40Sn, B-Ag-28 2.5165	Cu = 30% Ag = 40% Zn = 28% Sn = 2%	650-710 °C 690 °C 9,1 g/cm ³ 11 Sm/mm ²	350-430 N/mm ² 25% 130 HB	Strieborná spájka bez obsahu kadmia, nie je náchylná na prehriatie. Vhodná pre spájkovanie legov. a nelegovaných ocelí, niklu, zliatiny niklu, kujnej liatiny železa, medi a zliatin medi a karbidov. Vhodná pre použitie v morskej vode podľa noriem VG 81245, časť 3. Spájkovanie pre pracovné teploty -200 °C na austenitických a -70 °C na feritických oceliach a až do +200 °C. Teplotná odolnosť spájkovacích spojov závisí od konštrukcie (geometria medzery) a základného materiálu, ktoré sa majú spájať a prípadne preukázať, skúšobným postupom. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.



Spájky pre tvrdé spájkovanie - Strieborné spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 347 B-Ag56CuZnSn-620/655 Ag 156, AG 102 L-Ag56Sn, BAg-7	Cu = 22% Ag = 56% Sn = 5% Zn = 17%	620-655 °C 650 °C 9,5 g/cm ³ 7 Sm/mm ²	330-430 N/mm ² 12%	Strieborná spájka bez obsahu kádmiu, s nízkym bodom tavenia, nie je náchylná na prehriatie. Vhodná pre spájkovanie legov. a nelegovaných ocelí, niklu, zliatiny niklu, kunej liatiny železa ako aj rovnakých kovov medzi sebou. Spájka z nehrdzavejúcej ocele poskytujúca najlepšiu možnú zhodu farieb. Pracovné teploty až do +200 °C. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 350 B-Ag50CuZnNi-660/705 Ag 450 BAg-24, 4788 B	Cu = 20% Ag = 50% Ni = 2% Zn = 28%	660-705 °C 690 °C 9,2 g/cm ³		Strieborná spájka bez obsahu kádmiu, s prídavkom Ni. Veľmi dobrá zmäčavosť na oceliach a tvrdokovoch s vysokou pevnosťou. Vhodná pre spájkovanie tvrdokovových dielov na ocelové telesá, spájkovanie volfrámových, tantalových a molybdénových materiáloch. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.
A 384 B-Ag72Zn-710/730	Ag = 72% Zn = 28%	710-730 °C 730 °C 9,8 g/cm ³		Zliatina na tvrdé spájkovanie, odolná proti korózii, pre spoje legovanej a nelegovanej ocele. Povrch po spájkovaní je vhodný pre čpavok v kvapalnej alebo parnej forme. Táto spájka sa väčšinou používa v odvetví vykurovania a chladenia. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: F 300 - séria.

Spájky pre tvrdé spájkovanie - Hliníkové spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 407 L B-Al88Si-575/585 Al 112, AL 104 L-AlSi12, BAlSi-4 3.2285	Al = 88% Si = 12%	575-585 °C 590 °C 2,7 g/cm ³ 100 Sm/mm ²	100 N/mm ²	Kapilárna aktívna spájka so zhodnou farbou a štruktúrou čistého hliníka. Spájkovanie spojov valcovaného a liateho hliníka a hliníkových zliatin. Obsah Mg musí byť pod 3%. Teplota tavenia spájkovaných materiálov by mala byť viac ako 630 °C. Neodporúča sa pre spájkovanie zliatiny G-AlMg, G-AlCuTi, G-AlCuTiMg a materiálov, ktoré majú byť následne eloxované. S tavidlom F400 NH je vhodná pre kombináciu hliník s meďou alebo oceľou. Zdroje tepla: pece s inertným plynom, vákuové pece, plameň, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: F 400 - séria.
A 407 Li SEAMED B-Al88Si-575/585 Al 112, AL 104 L-AlSi12, BAlSi-4, FL 20 3.2285	Al = 88% Si = 12%	575-585 °C 590 °C 2,7 g/cm ³ 100 Sm/mm ²	100 N/mm ²	Kapilárna aktívna spájka so zhodnou farbou a štruktúrou čistého hliníka. Trubička plnená nekorozívnym tavidlom. Spájkovanie spojov valcovaného a liateho hliníka a hliníkových zliatin. Obsah Mg musí byť pod 1%. Teplota tavenia spájkovaných materiálov by mala byť viac ako 630 °C. Neodporúča sa pre spájkovanie zliatiny G-AlMg, G-AlCuTi, G-AlCuTiMg a materiálov, ktoré majú byť následne eloxované. Vhodná pre spájkovanie hliníka s meďou alebo oceľou. Zdroje tepla: plameň, indukčný ohrev. Tavivo: F 20.



Pasty pre tvrdé spájkovanie - Pasty na mosadznej báze

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
AP 210 B-Cu55Zn(Si)(Mn)-875/890	Cu = 55% Zn = bal. Si = 0,2% Mn = 0,2%	875-890 °C 900 °C		Mosadzná pasta na spájkovanie. Obsah Si zlepšuje vlastnosti zmáčania a tečenia. Nízko nákladný produkt pre spájkovanie ocele v normálnej atmosfére. Môže sa použiť aj pre tvrdé spájkovanie kovov. Typickými aplikáciami sú vrtáky, elektro-priemysel, výroba automobilov. Zdroje tepla: plameň, indukčný ohrev. Tavivo: FH 21. Skladovateľnosť: stabilná teplota 5-20 °C. Pred použitím premiešať.
AP 211 B-Cu59ZnAg(Sn)(Ni)(Mn)(Si)-850/870	Cu = 59% Ag = 1% Sn = 0,3% Zn = bal. Si = 0,3% Ni = 0,85% Mn = 0,6%	850-870 °C 890 °C 8,4 g/cm ³		Rozpínavá mosadzná pasta s veľmi dobrou zmáčavosťou a tečením. Vhodná pre tvrdé spájkovanie ocelí a tvrdokovov. Spájkovanie medených zliatin s medzou pevnosti > 900 °C, niklu a niklových zliatin, liatiny, kujnej liatiny, pozinkované ocele. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: FH 21. Skladovateľnosť: stabilná teplota 5-20 °C. Pred použitím premiešať.
AP 218 B-Cu51Zn(Si)-870/915	Cu = 51,8% Sn = 0,2% Zn = bal.	870-915 °C 925 °C		Spájkovacia pasta s veľmi dobrou zmáčavosťou. Kapilárne a výplňové spájkovanie medi a zliatin medi (solidus > 900 °C), ocelí a tvrdokovov. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: FH 21. Skladovateľnosť: stabilná teplota 5-20 °C. Pred použitím premiešať.

Pasty pre tvrdé spájkovanie - Med'-fosforové pasty

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
AP 2003 B-Cu93P-710/820 CuP 180, CP 202 L-CuP7	Cu = 93% P = 7%	710-820 °C 730 °C 8,1 g/cm ³		Dávkovateľná kovová pasta s dobrými tečúcimi vlastnosťami a kapilaritou. Vhodná pre spájanie medi a častí z medených zliatin. Pracovná teplota -60 °C a +150 °C. Nepoužiteľná v sírnom prostredí a na Fe a Ni zliatinách. Zdroje tepla: plameň, pece, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: pre medené aplikácie sa nevyžaduje.
AP 2004 B-Cu94P-710/890 CuP 179, CP 203 L-CuP6 2.1462	Cu = 93,8% P = 6,2%	710-890 °C 760 °C 8,1 g/cm ³	250 N/mm ² 5 %	Dávkovateľná spájkovacia pasta, zmes 85% kovu a spojiva na olejovej báze. Kapilárne spájkovanie medi, mosadze, bronzov, červeného bronzu. Rúrkové vedenia vody podľa DVGW-prac. listu GW2, zásobníky, aparáty, výmenníky, bojler, atď. Prevádzková teplota do -60 °C až +150 °C. Nepoužiteľná pre spájkovanie, kde dochádza ku kontaktu so sulfidovými látkami a na zliatiny Fe a Ni. Zdroje tepla: plameň, pece, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: pre medené aplikácie sa nevyžaduje.
AP 2005 B-Cu86SnP-650/700 CuP 386, CP 302	Cu = 86,2% Sn = 7% P = 6,8%	650-700 °C 700 °C 8,8 g/cm ³	250 N/mm ² 5 %	Vytierateľná spájkovacia pasta CuPSn. Dobré tečúce vlastnosti a kapilarita. Spájkovanie medi, zliatin medi. Jedno-duché elektrolytické pokovovanie spájkovaného povrchu. Prevádzková teplota do -60 °C až +150 °C. Nepoužiteľná v prostredí síry a na zliatiny Fe a Ni. Hlavne pre pec s ochrannou atmosférou. Zdroje tepla: plameň, pece, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: pre medené aplikácie sa nevyžaduje.
AP 3018 B-Cu75AgP-645 CuP 286, CP 101	Cu = 75% Ag = 18% P = 7%	645 °C 650 °C 8,7 g/cm ³	250 N/mm ² 10 %	Dávkovateľná spájkovacia pasta s obsahom striebra bez tavivá, pre kapilárne spájkovanie medi a zliatin medi. Veľmi riedko tečúca vysoko kapilárna spájka pre vysoko náročné, húževnaté spoje s vibráciami, zmenami teplôt. Prevádzková teplota -70 °C až +150 °C. Nepoužiteľná v prostredí síry a na zliatiny Fe a Ni. Zdroje tepla: plameň, pece, indukčný a odporový ohrev. Tavivo: pre medené aplikácie sa nevyžaduje.



Pasty pre tvrdé spájkovanie - Strieborné pasty

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
AP 308 V B-Ag72Cu-780 Ag 272, AG 401 L-Ag72, BAg-8 2.5151	Cu = 28% Ag = 72%	779 °C 780 °C 10 g/cm ³ 46,1 Sm/mm ²	340-390 N/mm ² 17%	Strieborná pasta bez tavia na tvrdé spájkovanie najmä vo vákuu a v peciach s ochrannou atmosférou. Bez zinku a kádmia s dobrými tečúcimi vlastnosťami pre spájkovanie vo vákuu a pre vákuovo uzavreté spoje legovanej a nelegovanej ocele, niklu a zliatin niklu. Veľmi dobrá odolnosť vo vákuu aj pri vysokej teplote. Tiež vhodné pre spoje z medi a zliatin medi. Vo vákuu dosahuje čistotu 99,9 %. Zdroje tepla: vákuové pece. Tavivo: žiadne.
AP 314 B-Ag55ZnCuSn-630/660 Ag 155, AG 103 L-Ag55Sn 2.5159	Cu = 21% Ag = 55% Sn = 2% Zn = 22%	630-660 °C 650 °C 9,4 g/cm ³ 7 Sm/mm ²	330-430 N/mm ² 25%	Strieborná pasta bez obsahu kádmia, nízkotavitelná, výborne tečúca na tvrdé spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, vr. nehrdzavejúcich (s max. zhodou farby), temperovanej liatiny, medi, zliatin medi, tvrdokovov, a týchto kovov medzi sebou. Vhodná pre potravinársky priemysel. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: FH10.
AP 317 B-Ag60CuSn-600/730 Ag 160, AG 402 BAg-18 4773 F	Cu = 30% Ag = 60% Sn = 10%	600-730 °C 730 °C 9,8 g/cm ³ 8,7 Sm/mm ²	390-460 N/mm ² 35%	Strieborná pasta bez obsahu kádmia a zinku, odolná voči podtlaku, na tvrdé spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, tvárnej liatiny, medi, zliatin medi, niklu a zliatin niklu. Spájkovanie v peci s ochrannou atmosférou a vo vákuu. Žiadne znečistenie pece pri použití redukčnej atmosféry. Použitie najmä v leteckom priemysle pre rúrkové vedenia. Zdroje tepla: plameň, indukčný ohrev, pece, vákuové pece. Tavivo: FH10.
AP 350 B-Ag50ZnCuNi-660/705 Ag 450, BAg-24	Cu = 20% Ag = 50% Zn = 28% Ni = 2%	660-705 °C 670 °C 9,17 g/cm ³		Nízkotavitelná strieborná pasta bez kádmia s dobrou zatekavosťou, zmáčavosťou a vynikajúcimi mechanickými vlastnosťami určená najmä pre spájkovanie tvrdokovov pri výrobe nástrojov, spájkovanie volfrámových, tantalových a molybdénových materiáloch. Vhodná aj pre zariadenia na manipuláciu s potravinami. Prevádzkové teploty spoja do 200 °C, v trvalej prevádzke do 150 °C. Zdroje tepla: plameň, indukčný a odporový ohrev, TIG horák. Tavivo: FH10.
AP 356 B-Ag64CuInMnNi-730/780	Cu = 26% Ag = 64% Ni = 2% Mn = 2% In = 6%	730-780 °C 770 °C 9,6 g/cm ³		Strieborná pasta s veľmi dobrou zatekavosťou, nízkym bodom tavenia a vysokým obsahom striebra. Pre spájkovanie niklu a zliatin niklu, tvrdokovov a ťažko zmáčateľných kovov ako sú chrómové, molybdénové, volfrámové a tantalové materiály. Najmä pre výrobu nástrojov do prevádzkových teplôt max. 200 °C. Typické aplikácie pre obrábacie stroje. Možné povlakovanie TiN. Zdroje tepla: plameň, indukčný ohrev. Tavivo: FH10.



Spájky pre mäkké spájkovanie - Cínové spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 604 S-Sn60Zn40 L-SnZn40 2.3830	Sn = 60% Zn = bal.	200-340 °C 7,1 g/cm ³ 22,2 Sm/mm ²	90-100 N/mm ² 19 HB	Bezolovnatá trecia spájka na hliník bez tavenia. Utesňovanie lunkrov, trhlín v liatine, hliníkových odliatkoch, opravy vstrekovaných zinkových zliatin, jamiek na plechu z hliníka, atď. V klampiarskom priemysle, opravovniach, zlievarňach hliníka, prvá vrstva postupného spájkovania. U opráv hliníka možno nanášať trením o materiál. Zdroje tepla: kyslík/ acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka.
A 604 KA S-Sn90Zn7Cu3	Cu = 3% Sn = bal. Zn = 7%	200-250 °C 7,3 g/cm ³ 22,6 Sm/mm ²	19 HB	Postupná spájka (prvá spájka). Utesňovanie lunkrov, trhlín v liatine, hliníkových odliatkoch, opravy vstrekovaných zinkových zliatin, jamiek na plechu z hliníka, atď. v klampiarskom priemysle, opravovniach, zlievarňach hliníka, prvá vrstva postupného spájkovania. U opráv hliníka možno nanášať trením o materiál. Pri opravách karosérií predcínovať spájkou Fontargen A 644 alebo pastou AP 644/12. Zdroje tepla: plynový horák, spájkovačka, spájkovacia lampa.
A-AF 611 S-Sn96,5Ag3,5 L-SnAg5 2.3690	Ag = 3% Sn = bal.	221 °C 7,3 g/cm ³ 7,5 Sm/mm ²	44-53 N/mm ² 19 HB	Veľmi dobre tečúca kapilárna spájka bez olova a kádmia, s veľmi dobrou zmáčavosťou, s eutektickými bodom tavenia pre oceľ, nerez oceľ, meď a zliatiny medi, hliník. Potravinársky priemysel, stavba aparátov, chladiaca technika do -200 ° C, tepelná technika do 100 ° C, medené rúrkové inštalácie, rozvody vody, olejové vedenia. Spoj dlhodobý lesklý. Plnená spájka -SW 26 obsahuje nekorozívne tavivo pre meď a zlia-tiny medi, -SW 11 korozívne tavivo aktívna aj na oceliach. Zdroje tepla: kyslík/acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka, spájkovacia lampa, ponorný kúpeľ.
A-AF 612 S-Sn60Pb40E L-Sn60Pb 2.3660	Sn = 60% Pb = bal. Sb = 0,05%	183-190 °C 8,5 g/cm ³ 7 Sm/mm ²	29-78 N/mm ² 13 HB	Riedko tečúcou mäkká spájka s olovom, s nízkym tavením, s dobrou zmáčavosťou na medených a železných materiáloch pre všeobecné spájkovanie v elektrotechnike, pri stavbe aparátov, pre pocínovanie atď. Plnená spájka AF 612 obsahuje aktívne tavivo EN 29454 1.1.2 na báze kolofónie na spájkovanie medených materiálov. Zdroje tepla: kyslík/ acetylénový horák, plynový horák, spájkovacia lampa.
AF 618 S-Sn60Pb38Cu2 L-Sn60PbCu2 2.3662	Cu = 1,75% Sn = 60% Pb = bal. Sb = 0,1%	183-190 °C 8,5 g/cm ³ 6,6 Sm/mm ²	38 N/mm ² 18 HB	Riedko tečúca olovnatá spájka plnená aktívnym tavidlom podľa EN 29454 1.1.2 pre všeobecné spájkovanie v elektrotechnike a pri stavbe rôznych aparátov, s dobrou zmáča-vosťou na medených materiáloch bez použitia prídavného taviva. Zloženie zabraňuje nalegovávaniu hrotu spájkovačky. Zdroje tepla: spájkovačka.
A 630 S-Pb50Sn50 L-Sn60Pb 2.3650	Sn = 50% Pb = bal. Sb = 0,12%	183-215 °C 8,5 g/cm ³ 6,7 Sm/mm ²	39 N/mm ² 12 HB	Spájka s väčším intervalom tavenia a ľahším preklenutím medzery s dobrou zmáčavosťou na medi a medených zliatinách pre rúrkové inštalácie, elektrotechniku, obaly z tenkých plechov a pocínovávaní. Zloženie zabraňuje nalegovávaniu hrotu spájkovačky. Zdroje tepla: acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka, spájkovacia lampa, ponor.
A 630-60/40 S-Sn60Pb40Sb L-Sn60Pb(Sb) 2.3665	Sn = 60% Pb = bal. Sb = 0,3%	183-190 °C 8,5 g/cm ³ 7,1 Sm/mm ²	29,5 N/mm ² 13 HB	Spájka s dobrou zmáčavosťou na ocele a medi pre klampiarske a karosárske práce. Dodávané trojuholníkové tyče 8 mm. Zdroje tepla: acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka, spájkovacia lampa, ponor.
A-AF 644 S-Sn97Cu3	Cu = 3% Sn = bal.	227-310 °C 7,3 g/cm ³ 8,5 Sm/mm ²	44-53 N/mm ² 15 HB	Mäkká spájka s hustejším tečením, bez kádmia pre montáž, inštaláciu medených potrubí, fittingov, klampiarske práce, potravinársky priemysel, spájkovanie medených inštalácií podľa DVGW/GW 2. Prídavok medi má za úlohu vylepšiť zliatinu cínu na spájkovanie medených zliatin. Zvyšky po spájkovaní je potrebné odstrániť. Zdroje tepla: acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka, indukčný a odporový ohrev, plameň, ponor. Tavivo: F 600 - séria.



Spájky pre mäkké spájkovanie - Hliníkové spájky

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A-AF 631 S-Zn98Al2	Zn = 98% Al = 2%	382-407 °C 6,91 g/cm ³		Mäkká spájka pre spájkovanie hliníka a zliatiny hliníka. Vhodná pre hliníkovo-medené spoje vo vykurovacích a chladiarenských odvetviach. Nízka teplota topenia. Zdroje tepla: indukčný ohrev, plameň. Tavivo: F 600 ZA.
A 633 S-Zn97Al3	Zn = 97% Al = 3%	430-450 °C 7,1 g/cm ³		Mäkká spájka pre spájkovanie hliníka a zliatiny hliníka. Vhodná pre hliníkovo-medené spoje vo vykurovacích a chladiarenských odvetviach. Nízka teplota topenia. Zdroje tepla: indukčný ohrev, plameň. Tavivo: F 600 ZA.
A 665 S-ZnAl22-420/480	Zn = 78% Al = 22%	420-480 °C 5,4 g/cm ³		Nízkotaviteľná mäkká spájka pre spájkovanie hliníka a zliatiny hliníka a pre spoje s meďou. Vhodná pre hliníkovomedené spoje vo vykurovacích a chladiarenských odvetviach. Nízka teplota tavenia. Zdroje tepla: indukčný ohrev, plameň. Tavivo: F 600 ZA.

Pasty pre mäkké spájkovanie - Cínové pasty

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
AP 604/12 S-Sn99,9	Sn = 99,9%	232 °C 235 °C 7,3 g/cm ³		Pasta s čistým Sn práškom (bez olova). Zvyšky toku sú korozívne. Používa sa na pocínovanie a spájkovanie medi, mosadze, ocelí, nehrdzavejúcich ocelí. Zdroje tepla: kyslík/acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka a spájkovacia lampa.
AP 644/12 S-Sn97Cu3 L-SnCu3 2.3691	Cu = 3% Sn = bal.	227-310 °C 7,3 g/cm ³ 8,5 Sm/mm ²		Bezolovnatá spájkovacia pasta s obsahom aktívneho, korozívneho taviva na spájkovanie a pocínovanie medených aj oceľových materiálov. Pasta je vhodná pre výroby používané v potravinárskom priemysle. Pasta sa musí pred použitím dobre premiešať. Zdroje tepla: kyslík/acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka a spájkovacia lampa.
AP 644/21 S-Sn97Cu3 L-SnCu3 2.3691	Cu = 3% Sn = bal.	227-310 °C 7,3 g/cm ³ 8,5 Sm/mm ²		Pasta s hustejším tečením pre spájkovanie medených rúrkových inštalácií studenej, teplej a pitnej vody, kúrenia do 110 °C, podľa DVGW-prac. listu GW2, klampiarske práce, potravinársky priemysel. Obsah kovu 60%. Pri spájkovaní medených inštalácií sa pri potrebe vyplnenia medzery používa spájka A 644. Zdroje tepla: kyslík/acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka a spájkovacia lampa.
AP 653/12 S-Sn97Ag3 2.3690	Ag = 3% Sn = bal.	221-224 °C 7,3 g/cm ³ 8,1 Sm/mm ²		Pasta s obsahom aktívneho, korozívneho taviva na spájkovanie a pocínovanie ocelí vr. nehrdzavejúcej, mosadze, medi a zliatin medi, pre potravinársky priemysel, chladiacu techniku, atď. Spoj dlhodobou lesklý. Zdroje tepla: kyslík/acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka a spájkovacia lampa.
AP 654/21 S-Sn97Ag3 2.3690	Ag = 3% Sn = bal.	221-224 °C 7,3 g/cm ³ 8,1 Sm/mm ²		Pasta s obsahom aktívneho, korozívneho taviva na spájkovanie a pocínovanie ocelí vr. nehrdzavejúcej mosadze, medi a zliatin medi, pre potravinársky priemysel, chladiacu techniku, atď. Spoj dlhodobou lesklý. Obsah kovu 60%. Bez olova a kádmia. Zdroje tepla: kyslík/acetylénový horák, plynový horák, spájkovačka a spájkovacia lampa.

Spájky pre vysokoteplotné spájkovanie - Medené drôty

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / výťažnosť / tvrdosť	Použitie
A 200 L B-Cu100(P)-1083 Cu 141, CU 104 L-SF Cu, BCu-1/BVCu-1x 2.0091	Cu = 99,9% P = 0,025%	1083 °C 1100 °C 8,9 g/cm ³ 56-58 Sm/mm ²	340 N/mm ²	Vysokoteplotné spájkovanie legovaných a nelegovaných ocelí vo vákuu alebo v peci s ochranou atmosférou. S tavivom F 100 aj pre spájkovanie nelegovaných ocelí indukčným ohrevom. Ochranná atmosféra Exogas, štep. amoniak, H ₂ N ₂ , vákuum. Zdroje tepla: pece s inertným plynom, vákuové pece, indukčný ohrev.
A 200 L 58 B-Cu100-1083 Cu 110, CU 101 L- Cu, BCu-1b, Cu-ETP 2.0065	Cu = 99,9%	1083 °C 1100 °C 8,9 g/cm ³ 56-58 Sm/mm ²	340 N/mm ²	Vysokoteplotné spájkovanie legovaných a nelegovaných ocelí v peci s ochranou atmosférou. S tavivom F 100 aj pre spájkovanie nelegovaných ocelí indukčným ohrevom. Ochranná atmosféra Exogas, štep. amoniak, H ₂ N ₂ . Zdroje tepla: pece s inertným plynom, vákuové pece, indukčný ohrev.
A 203/6 L B-Cu94Sn(P)-910/1040 Cu 922, CU 201 L- CuSn6 2.1021	Cu = 93,55% Sn = 6,25% P = 0,2%	910-1040 °C 1040 °C 8,9 g/cm ³ 9 Sm/mm ²	334-363 N/mm ² > 30% > 80 HB	Spájkovanie materiálov na medenom, niklovom aj železnom základe v peci s ochranou atmosférou alebo s tavidlom F 100 indukčne. Ochranná atmosféra podľa spájkovaného materiálu. Zdroje tepla: pece s inertným plynom, indukčný ohrev.
A 203/12 L B-Cu88Sn(P)-825/990 Cu 925, CU 202 L- CuSn12 2.1055	Cu = 87,8% Sn = 12% P = 0,2%	825-990 °C 1000 °C 8,9 g/cm ³ 6 Sm/mm ²	392-441 N/mm ² 25-28% 95-105 HB	Spájkovanie materiálov na medenom, niklovom aj železnom základe v peci s ochranou atmosférou alebo s tavidlom F 100 indukčne. Ochranná atmosféra podľa spájkovaného materiálu. Zdroje tepla: pece s inertným plynom, indukčný ohrev.
A 205 B-Cu86MnNi-970/990 2.1362	Cu = 86% Ni = 2% Mn = 12%	970-990 °C 990 °C 8,4 g/cm ³	390 N/mm ²	Spájka na báze medi, legovaná 12% Mn. Spájkovanie legovaných a nelegovaných ocelí a spojov s tvrdokovmi v peci s ochranou atmosférou alebo s tavidlom F 100 indukčne alebo odporovo. Ochranná atmosféra Exogas, štep. amoniak, H ₂ N ₂ . Zdroje tepla: pece s inertným plynom, indukčný alebo odporový ohrev.
A 206 B-Cu87MnCo-980/1030	Cu = 87% Mn = 10% Co = 3%	980-1030 °C 1020 °C 8,8 g/cm ³		Spájkovanie tvrdokovov, ocelí a niklových zliatin najmä v peci s ochranou atmosférou. Napr. pre silne zaťažované spoje tvrdokovov s oceľou pri nástrojoch pre baníctvo a pre cestné stavby. Zdroje tepla: pece s plynovou atmosférou, indukčný alebo ohrev.
A 842 B-Au82Ni-950 Au 827, AU 105 BAu-4 4787 F	Ni = 18% Au = 82%	950 °C 1000 °C 9,8 g/cm ³		Hlavnou oblasťou použitia tejto zliatiny je konštrukcia nosníka. Používa sa na spoje z legovanej ocele a zliatiny Ni, kde sa vyžaduje vysoká pevnosť, ako aj vysoká odolnosť proti korózii. Vhodné pre nasledovné materiály: Fe / Cr, Mo / W, Ni, Ni / Cu, Ni / Fe, Fe / Co, oceľ. Zdroje tepla: kyslík, argón, vákuum 0,15 Pa.



Pasty pre vysokoteplotné spájkovanie - Medené pasty

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť	Použitie
AP 20 AL DB B-Cu99-1083 Cu 099, CU 103 L-Cu, BCu-1a 2.0081	Cu = 99%	1083 °C 1100-1150 °C	272-316 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie nízko uhlíkových, nelegovaných a legovaných ocelí. Pomaly schnúca pasta s veľmi vysokým obsahom kovu, thixotropným spojivom a vysokou viskozitou. Napr. na výrobu dielov automobilov, textilných strojov, kancelárskych strojov, radiátorov. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 AL B-Cu99-1083 Cu 099, CU 103 L-Cu, BCu-1a 2.0081	Cu = 99%	1083 °C 1100-1150 °C	272-316 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie nízko uhlíkových, nelegovaných a legovaných ocelí, niklu a zliatiny niklu. Pomaly schnúca pasta s veľmi vysokým obsahom kovu, príľnavá, veľmi dobre dávkovateľná, dobré preklenutie medzery. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 AL C B-Cu99-1083 Cu 099, CU 103 L-Cu, BCu-1a 2.0081	Cu = 99%	1083 °C 1100-1150 °C	272-316 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie nízko uhlíkových, nelegovaných a legovaných ocelí. Pomaly schnúca pasta strednej viskozity, vysoký obsah kovu, príľnavá, dobre dávkovateľná, dobré preklenutie medzery. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 CL B-Cu100(P)-1083 Cu 141, CU 104 L-SFCu, BCu-1 2.0091	Cu = 99,9%	1083 °C 1100-1150 °C	356-371 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie nelegovaných a legovaných ocelí. Pomaly schnúca pasta vysokej viskozity, vysoký obsah kovu, príľnavá, dobre dávkovateľná. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 CL 5 B-Cu100(P)-1083 Cu 141, CU 104 L-SFCu, BCu-1 2.0091	Cu = 99,9%	1083 °C 1100-1150 °C	356-371 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie nelegovaných a legovaných ocelí. Pomaly schnúca pasta vysokej viskozity, vysoký obsah kovu. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 DL_DS B-Cu97Ni(B)-1083/1100 Cu 186, CU 105	Cu = 97% Ni = 2,5% B = 0,035%	1083-1100°C 1120 °C	301-408 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, tvrdokovov. Pomaly (DL) alebo rýchlo schnúca (DS) pasta s vysokým obsahom kovu, vysokou viskozitou a veľmi dobrým preklenutím medzery, až 0,2 mm. Napr. pre výrobu vrtákov a ďalších nástrojov. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 ES-B2* B-Cu87MnNi-980/1030	Cu = 87% Ni = 3% Mn = 100	980-1030°C 1090 °C	323-456 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, tvrdokovov. Pomaly schnúca pasta strednej viskozity s vysokým obsahom kovu, výbornou zmáčavosťou na tvrdokovy a veľmi dobrým preklenutím medzery. Napr. pre výrobu nástrojov. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , štep. amoniak. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a štep. amoniakom.
AP 21 HL_HS B-Cu94Sn(P)-910/1040 Cu 922, CU 201 L-CuSn6 2.1021	Cu = 94% Sn = 6%	910-1040°C 1040 °C	326-417 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, tvrdokovov. Pomaly (HL) alebo rýchlo schnúca (HS) pasta s vysokým obsahom kovu, vysokou viskozitou a nižšou pracovnou teplotou. Dobre dávkovateľná. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , vákuum. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a vákuové pece.
AP 21 KL B-Cu88Sn(P)-825/990 Cu 925, CU 202 L-CuSn12 2.1055	Cu = 88% Sn = 12%	825-990°C 990 °C	238-276 N/mm ²	Medená pasta na spájkovanie legovanej a nelegovanej ocele, medi, pomedených dielov, zliatiny medi s niklom. Pomaly schnúca pasta s vysokým obsahom kovu, vysokou viskozitou a nízkou pracovnou teplotou. Vhodná pre diely, ktoré je nutné spájať pri nižších teplotách. Ochranná atmosféra Exogas, H ₂ N ₂ , vákuum. Zdroje tepla: pec s inertným plynom, pec s plynom H ₂ N ₂ a vákuové pece.



Prášky a pasty pre vysokoteplotné spájkovanie - Prášky a pasty na niklovej báze

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / kov / viskozita	Použitie
HTL 1 / 1-AP B-Ni73CrFeSiB(C)-980/1060 Ni 600, NI 101 L-Ni1, BNi-1 2.4140	Si = 4,5% Ni = bal. Cr = 14% Fe = 4,5% B = 3,2% P < 0,02% C = 0,75%	980-1060 °C 1066-1204 °C	383 N/mm ² ≈ 90 wt.-% 55.000 - 65.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Materiály na báze Fe, Ni, Co, špeciálne zliatiny, napr. Inconel X, Inconel A286. Spájkovanie vo vákuu vysoko termicky a dynamicky zaťažovaných spojov, napr. Lopatiek turbín, dielov v "horúcej" časti prúdových motorov, najmä pre diely s väčšou hrúbkou steny. Veľká difúzia, dobrá pevnosť a žiaruvzdornosť. Odolnosť oxidácii, po teste 5500 h / 1200 °C žiadny podstatný vplyv na spoj. Pevnosť v strihu pri bežnej teplote 383 N / mm ² na AISI 410, 334 N / mm ² na AISI 304. Spájkovanie vo vákuu alebo vodíku.
HTL 1A / 1A-AP B-Ni74CrFeSiB-980/1070 Ni 610, NI 1A1 L-Ni1a, BNi-1A 2.4141, 4776 H	Si = 4,5% Ni = bal. Cr = 14% Fe = 4,5% B = 3,2% P < 0,02% C < 0,06%	980-1070 °C 1077-1204 °C	≈ 90 wt.-% 55.000 - 65.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Rovnaké použitie ako HTL 1 / HTL 1-AP, ale lepšie tečenie. Vhodnejšie pre dlhšie ohrievané spájkované miesta. Vhodná nielen pre vysokoteplotné použitie, ale aj pre chladiacu techniku. Spájkovanie vo vákuu, vodíku, alebo argóne.
HTL 2 / 2-AP B-Ni82CrSiBFe-970/1000 Ni 620, NI 102 L-Ni2, BNi-2 2.4142, 4777 H	Si = 4,5% Ni = bal. Cr = 7% Fe = 3% B = 3,1% P < 0,02% C < 0,06%	970-1000 °C 1010-1170 °C	383 N/mm ² ≈ 90 wt.-% 55.000 - 65.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Materiály na báze Fe, Ni, Co, špeciálne zliatiny. Spájkovanie vo vákuu vysoko termicky a dynamicky zaťažených spojov, napr. lopatky turbín, diely v "horúcich" častiach tryskových motorov. Dobrá difúzia, dobré spájkovacie vlastnosti. Odolnosť oxidácii do 982 °C. Pevnosť vo vyhotovení pri bežnej teplote 383 N / mm ² na AISI 410, 255 N / mm ² na AISI 304. Spájkovanie vo vákuu, vodíku alebo argóne. HTL 2-AP č.4 je pasta s pomalším čistením na vzduchu.
HTL 3 / 3-AP B-Ni95SiB-980/1070 Ni 630, NI 103 L-Ni3, BNi-3 2.4143, 4778K	Si = 4,5% Ni = bal. Fe < 3% B = 3,1% P < 0,02% C < 0,06%	1010-1177 °C 1040 °C	≈ 90 wt.-% 60.000 - 70.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Dobré správanie prietoku a vykazuje dobrú difúziu. Je dobre dávkovateľná a veľmi vhodná pre vysoko zaťažované spoje, aplikácie na železo, nikel, kobalt a špeciálne materiály. Zdroj tepla: vákuové pece.
HTL 5 / 5-AP B-Ni71CrSi-1080/1135 Ni 650, NI 105 L-Ni5, BNi-5 2.4148, 4782 B	Si = 10,1% Ni = bal. Cr = 19% B < 0,03% P < 0,02% C < 0,06%	1080-1135 °C 1149-1204 °C	≈ 90 wt.-% 55.000 - 65.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Materiály na báze Fe, Ni, Co, špeciálne zliatiny. Pevnosť v strihu pri bežnej teplote 676 N / mm ² na AISI 410. Odolnosť oxidácii do 1093 °C. Veľmi vhodná pre vysoko náročné spoje. Bez bóru, vhodná aj pre nukleárne zariadenia v jadrovej energetike. Vysoká pevnosť, nižšia difúzia. Spájkovanie vo vákuu.
HTL 5 CR / 5 CR-AP B-Ni60CrPSi-980/1040	Si = 4% Ni = bal. Cr = 29% P = 6%	980-1040 °C 1090 °C	≈ 89% w/w 90.000 - 115.000mPas	Prášok / pasta (-AP) na spájkovanie vo vákuu, vodíku alebo argóne. Veľmi dobrá zmáčavosť, vysoká pevnosť, možnosť preklenutie väčšej medzery (do 0,35 mm). Korózna a oxidačná odolnosť vyššia ako u predchádzajúceho typu HTL 5, nižšia spájkovacia teplota.
HTL 5 M / 5 M-AP B-Ni72CrSiP-971/1051	Si = 8% Ni = bal. Cr = 18% P = 2%	971-1051 °C 1060 °C	≈ 89 wt. %	Prášok / pomaly tuhúca pasta (-AP) pre spoje odolné proti korózii. Spájkovanie vo vákuu, argóne alebo vodíku.
HTL 6 / 6-AP B-Ni89P-875 Ni 700, NI 106 L-Ni6, BNi-6 2.4149	Ni = bal. P = 11% C < 0,06%	875 °C 927-1093 °C	≈ 90 wt. % 60.000 - 80.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Beznapäťové NiP pokovené diely, materiály na báze Fe, Ni, Co, špeciálne zliatiny. Nespôsobuje žiadnu eróziu na železných ani niklových materiáloch. Určená najmä pre potravinársky priemysel. Odolnosť oxidácii do 760 °C. Ľahko tečúca zliatina s malou difúziou. Dobrá zmáčavosť. Spájkovanie v exotermickej atmosfére, štiepenom amoniaku, vodíku, vákuu.



Prášky a pasty pre vysokoteplotné spájkovanie - Prášky a pasty na niklovej báze

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / spájkovania / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť	Pevnosť / kov / viskozita	Použitie
HTL 7 / 7-AP B-Ni76CrP-890 Ni 710, NI 107 L-Ni7, BNi-7 2.4150	Si < 0,1 % Ni = bal. Cr = 14% Fe < 0,2% B < 0,01% P = 10,1% C < 0,06%	890 °C 927-1093 °C	≈ 90 wt. % 60.000 - 80.000mPas	Prášok / pasta (-AP). Spájkovanie tenkostenných trubiek, voštinových štruktúr, dielov nukleárných zariadení, meracích a regulačných zariadení, tepelných elementov, atď. Veľmi vhodná pre vysoko pevné, vákuovo tesné, vysokoteplotné a nehrdzavejúcej spoje. Pre materiály na báze Fe, Ni, Co, špeciálne zliatiny. Predĺžením výdrže na spájkovacej teplote možno zvýšiť húževnatosť. Dobré tečúca zliatina s malou difúziou. Spájkovanie vo vodíku, vákuu alebo štiepenom amoniaku.
HTL 8 / 8-AP B-Ni66MnSiCu-980/1010 Ni 800, NI 108 L-Ni8, BNi-8 2.4152	Cu = 4,5 % Si = 7% Ni = bal. Mn = 23% P < 0,02% C < 0,06%	980- 010°C 1010-1093 °C		Prášok / pasta (-AP). Spájkovanie tepelných výmenníkov, kondenzátorov, voštinových štruktúr, vytvrditeľných nehrdzavejúcich ocelí. Pevnosť v strihu 210 N / mm ² pri 427 ° C, odolnosť oxidácii do 816 ° C. Použitie tejto zliatiny vyžaduje veľmi kvalitnú ochrannú atmosféru. Dobré tečúca zliatina s malou difúziou pre materiály na báze Fe, Ni, Co, špeciálne zliatiny. Spájkovanie vo vákuu, vodíku, argóne.
HTL 9 / 9-AP B-Cu52,5MnNi-879/927	Cu = 52,5 % Ni = 9,5% Mn = bal.	879-927°C 1010-1093 °C		Prášok / pasta (-AP). Spájkovanie materiálov na báze Cu, Fe, Ni, spájkovanie CrNi ocelí. Špeciálne pre letecký priemysel, jadrovú techniku, chemický priemysel. Pevnosť v strihu 432 N / mm ² odolnosť oxidácii do 538 ° C. Spájkovanie vo vodíku.
HTL 10 / 10-AP B-Cu68MnNi-910/932	Cu = 67,5 % Ni = 9% Mn = bal.	910-932°C 954-1093 °C	≈ 90 wt. %	Prášok / pasta (-AP). Spájkovanie materiálov na báze Cu, Fe, Ni, CrNi ocelí. Špeciálne pre letecký priemysel, jadrovú techniku, chemický priemysel. Pevnosť v strihu 432 N / mm ² odolnosť oxidácii do 538 ° C. Spájkovanie vo vákuu, vodíku, argóne.
HTL 14 / 14-AP B-Au82Ni-950 Au 827, AU 105 BAu-4, 4787 A	Ni = bal. Au = 82%	950 °C 1000 °C	≈ 90 wt. %	Prášok / pasta (-AP). Spájkovanie najmä častí tryskových motorov. Pre legované ocele a zliatiny niklu. Odolnosť proti korózii za vysokých teplôt, pevnosť v strihu 441 N / mm ² , odolnosť oxidácii do 815 ° C. Spájkovanie vo vákuu a vodíku.
HTL 170 / 170-AP B-Ni75CrPFeSiB-866/881	Si = 2% Ni = bal. Cr = 14% Fe = 2% B = 1,4% P = 5,6%	866-881 °C 980-1050 °C	≈ 90 wt. % 90.000 - 110.000mPas	Prášok / pasta(-AP) strednej viskozity s pomalým schnutím na vzduchu a s vysokým obsahom kovu pre spájkovanie vysokolegovaných ocelí vo vákuu, amoniaku alebo H2N2. Veľmi dobré vyplnenie medzery.
HTL 270 / 270-AP B-Ni71CrCuP-870/890	Cu = 10% Ni = bal. Cr = 11,8% P = 8%	870-890 °C 980-1050 °C	≈ 81 wt. % 90.000 - 110.000mPas	Prášok / pasta strednej viskozity s pomalým schnutím na vzduchu a s vysokým obsahom kovu pre spájkovanie vysokolegovaných nehrdzavejúcich ocelí vo vodíku. Veľmi dobré vyplnenie medzery.
HTL 310 / 310-AP B-Ni42CuMnSiB-910/1040	Cu = 40,5% Si = 1,8% Ni = 42,2% Mn = 14,1% B = 1,2%	>910 °C 1100 °C	≈ 90 wt. % 80.000 - 90.000mPas	Prášok / pasta strednej viskozity s pomalým schnutím na vzduchu a s vysokým obsahom kovu pre spájkovanie najmä oceľových sintrovaných materiálov vo vodíku.



Tavidlá pre tvrdé spájkovanie - Mosadz a niklová mosadz

Názov / klasifikácia	Použitie
Fontargen F 100 FH 21 / F-SH2	Pasta pre spájkovanie ocelí, liatiny, temperovanej liatiny niklu a zliatin niklu mosadznými spájkami.
Fontargen F 120 FH 21 / F-SH2	Prášok na spájkovanie ocelí, liatiny, temperovanej liatiny, niklu a zliatin niklu mosadznými spájkami. Zmiešaním s destilovanou vodou možno pripraviť roztierateľnú pastu.
Fontargen Rapidflux Fontargen Rapidflux NT FH 21 / F-SH2	Tekutina na spájkovanie ocelí, liatiny, temperovanej liatiny, niklu a zliatin niklu mosadznými spájkami. Tavivo je pomocou prístroja Rapidflux dávkané do plynu a privádzané na spájkované miesto horákom. Rapidflux NT je netoxická alternatíva.

Tavidlá pre zváranie plameňom - Liatina

Názov / klasifikácia	Použitie
Fontargen F 110	Prášok na rovnorodé zváranie šedej liatiny plameňom, napr. Liatinovými tyčkami Fontargen A 110 alebo UTP 5.

Tavidlá pre tvrdé spájkovanie - Striebro

Názov / klasifikácia	Použitie
Fontargen F 300 FH 10 / F-SH1	Prášok na spájkovanie medi a zliatin medi, niklu a zliatin niklu, nelegovaných a legovaných ocelí. Zmiešaním s destilovanou vodou možno pripraviť roztierateľnú pastu.
Fontargen F 300 H Ultra FH 10 / F-SH1	Pasta pre spájkovanie medi a zliatin medi, niklu a zliatin niklu, nelegovaných a legovaných ocelí. Zvýšená teplotná stabilita oproti predchádzajúcemu typu F 300 S.
Fontargen F 300 H Ultra NT FH 10 / F-SH1	Dobre dávkovateľná netoxická pasta pre spájkovanie medi a zliatin medi, niklu a zliatin niklu, nelegovaných a legovaných ocelí. Zvlášť vhodná pre spájkovanie na spájkovacích automatoch.
Fontargen F 300 HF Ultra FH 12 / F-SH1	Tmavá korozívna pasta pre spájkovanie striebornými spájkami tam, kde sú vyššie teploty (max. Do 850 ° C), intenzívny alebo dlhší ohrev, alebo sa spájkujú ťažšie spájkovateľné materiály. Vhodná pre med' a zliatiny medi, nikel a zliatiny niklu, nelegovaných a legovaných ocelí a tvrdo kovy.
Fontargen F 300 AB FH 11 / F-SH1	Pasta pre spájkovanie medi a zliatiny medi, hliníkových bronzov a hliníkom legovaných mosadzí.
Fontargen F 300 F FH 10 / F-SH1	Pasta pre spájkovanie medi a zliatiny medi, najmä tenkostenných mosadzných dielov pre zamedzenie vzniku červených škvŕn
Fontargen F 300 DN FH 10 / F-SH1	Dávkovateľná pasta pre spájkovanie medi a zliatin medi, niklu a zliatin niklu, nelegovaných a legovaných ocelí. Určená pre dávkovače spájkovacích automatov.
Fontargen F 3400/ F 3400 S -	Ľahko korozívna tekutina pre spájkovanie medi a zliatin medi. Služí na zlepšenie zatekaniu a ochrany povrchu pri spájkovaní CuP spájkami. K spájkovanému miestu je rozstrekovaná cez horák pomocou prístroja Rapidflux.



Tavidlá pre tvrdé spájkovanie - Hliník

Názov / klasifikácia	Použitie
Fontargen F 400 NH FL 20 / F-LH2	Nekorozívny tavivo-prášok na spájkovanie čistého hliníka a zliatin do max. 0,5% prísad. Prášok nie je hygroskopický. Zmiešaním s destilovanou vodou možno pripraviť roztierateľnou pastu. S týmto tavivom a spájkou Fontargen A 407 L, možno spájkovať aj kombináciu hliník-med'
Fontargen F 400 M FL 10 / F-LH1	Korozívne tavivo-prášok na spájkovanie čistého hliníka a zliatin do max. 3% prísad vr. horčíka. Prášok je silne hygroskopický.
Fontargen F 400 MD FL 10 / F-LH1	Korozívna tavivo-pasta pre spájkovanie čistého hliníka a zliatin do max. 3% prísad vr. horčíka. Pasta je silne hygroskopická.

Tavidlá pre mäkké spájkovanie

Názov / klasifikácia	Použitie
Fontargen F 600 S15 3.2.2.A / F-SW11	Vysoko aktívna tavivo-tekutina najmä pre pozinkované plechy.
Fontargen F 600 3.1.1.A / F-SW12	Roztierateľná tekutina na spájkovanie legovaných a nelegovaných ocelí, medi a zliatin medi.
Fontargen F 600 LW 3.2.2.A / F-SW12	Vysoko aktívne tavivo-tekutina pre spájkovanie ťažkých kovov.
Fontargen F 600 CW 3.1.1.A / F-SW21	Vysoko akostné nekorozívne tavivo-pasta pre medené rúrkové inštalácie. Spĺňa požiadavky predpisov DVGW.
Fontargen F 600 C 3.1.1.C / F-SW21	Aktívne tavivo-pasta pre spájkovanie medi. Zvyšky môžu byť mierne korozívne.
Fontargen F 600 CC 1.1.2.C / F-SW26	Aktívne nekorozívne tavivo-pasta na báze kolofónie špeciálne pre elektroniku a elektrotechniku.
Fontargen F 600 AL 2.1.2.A / F-LW3	Spájkovací olej na spájkovanie hliníka, medi a zliatin medi. Zvyšky môžu byť mierne korozívne.
Fontargen F 600 ZN	Špeciálne tavivo-pasta pre spájkovanie hliníka a zliatin hliníka a spájkovanie hliníka s meďou, napr. pri výrobe klimatizácií. Najmä pre ZnAl spájk, reakčná teplota 380-500 °C.

Drôty MIG pre spájkovanie a laserové spájkovanie - Med' a zliatiny medi

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť / tep. vodivosť	Pevnosť / tvrdosť	Použitie
A 200 M S Cu 1897 (CuAg1) SG-CuAg 2.1211	Cu = bal. Ag = 1%. Mn = 0,1% P = 0,02%	1070-1080 °C 8,9 kg/dm ³ 44 - 46 Sm/mm ² 220 - 315 W/m · K	200 N/mm ² 60 HB	Spájkovanie MIG na medi, medených zliatin. 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 (CuAg). Vhodná pre ťažké polohy. Zvar je čistý, tvrdý bez pórov. Farba zvaru - Med'. Predhrev obrobkov 350-600 °C. Prúd DC(+). Plyn Ar, Ar/Hélium. Priemer 1,0-1,2mm.
A 200 SM S Cu 1898 (CuSn1) SG-CuSn ERCu 2.1006	Cu = bal. Sn = 1%. Si = 0,3% Mn = 0,3%	1020-1050 °C 8,9 kg/dm ³ 15 - 20 Sm/mm ² 120 - 145 W/m · K	200-240 N/mm ² 60 HB	Spájkovanie MIG na bezkyslíkovej medi a zliatinách medi. Vhodné pre mat. 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, ako aj pre pozinkované ocele. Pre materiály hrubšie ako 3mm, potrebný predhrev (podľa hrúbky materiálu, nie viac ako 600 °C). Prúd DC(+). Plyn Ar, Ar/Hélium. Priemer 1,0-1,6mm.
A 202 M S Cu 6560 (CuSi3Mn1) SG-CuSi3 ERCuSi-A 2.1461	Cu = bal. Sn = 0,1%. Zn = 0,1% Si = 2,9% Fe = 0,2% Mn = 1,2%	965-1032 °C 8,5 kg/dm ³ 3 - 4 Sm/mm ² 35 W/m · K	350 N/mm ² 80 HB	MIG tvrdé spájkovanie zinkových alebo hliníkových častí. Použitie pri výrobe klimatizácií, kontajnerov, karosérie automobilov. Odolnosť voči korózii na pozinkovaných povrchoch a malá deformácia tenkých ocelových plechov. Prúd DC(+). Plyn I1, M12, M13. Priemer 0,8-1,6mm.
A 202 MS S Cu 6560 (CuSi3Mn1) SG-CuSi3 ERCuSi-A 2.1461	Cu = bal. Sn = 0,1%. Zn = 0,1% Si = 2,9% Fe = 0,2% Mn = 1,2%	965-1032 °C 8,5 kg/dm ³ 3 - 4 Sm/mm ² 35 W/m · K	350 N/mm ² 80 HB	Laserové spájkovanie pozinkovaných, hliníkových a ocelových dosiek. Aplikácie: autokarosérie, tenké plechy v automobilovom priemysle. Odolnosť voči korózii pozinkovaných povrchov zostáva nedotknutá. Malá deformácia tenkých plechov. Plyn Ar. Priemer 0,8-1,6mm.
A 202 M HS S Cu 6560 (CuSi3Mn1) SG-CuSi3 ERCuSi-A 2.1461	Cu = bal. Sn = 0,1%. Zn = 0,1% Si = 2,9% Fe = 0,2% Mn = 1,2%	965-1032 °C 8,5 g/cm ³ 3 - 4 Sm/mm ² 35 W/m · K	350 N/mm ² 80 HB	Ultračistý a hladký povrch drôtu. Zlepšené správanie pri spájkovaní ocelových plechov s rôznymi povlakmi zinku. Presná reprodukovateľnosť. Rýchlosť spájkovania ≥ 4,5 m / min. Použitie : Laserové spájkovanie pri konštrukcii karosérií vozidiel. Plyn Ar. Priemer 0,8-1,6mm.
A 207 M S Cu 6511 (CuSi2Mn) SG-CuSi2Mn 2.1522	Cu = bal. Sn = 0,2%. Si = 1,8% Mn = 1%	965-1032 °C 8,5 g/cm ³ 3 - 4 Sm/mm ² 35 W/m · K	350 N/mm ² 80 HB	Vysoká odolnosť voči teplote a korózii, ako aj dobrá odolnosť proti stláčaniu. Dobrá zmáčavosť aj pri nízkej teplote v porovnaní s meďou. Malý obsah Si a malá tvorba pórov. Zváranie ocelových plechov z pozinkovanej ocele, nelegovaných a nízkolegovaných ocelí, liatiny, medi a zliatiny medi. Zváranie horákom MIG - nie ťahaním. Prúd DC(+). Plyn I1, M12. Priemer 1,0-1,2mm.
A 203/6 M S Cu 5180 A (CuSn6P) SG-CuSn6 ERCuSn-A 2.1022	Cu = bal. Sn = 6% P = 0,2%	910-1040 °C 8,7 kg/dm ³ 6 - 7 Sm/mm ² 75 W/m · K	260 N/mm ² 80 HB	Zváranie medených materiálov: zliatiny CuSn, CuSnZnPb. Vhodná pre zváranie mosadze, mosadze na zliatiny Cu, Fe a liatiny. Zváranie pozinkovaných ocelí. Oblasť použitia: ložiskové puzdrá, koľajnice, opravy dielov fosforového bronzu. Pre cín-bronzové časti s hrúbkou viac ako 10mm, sa odporúča predhriatie. Materiály: 2.1010, 2.1016, 2.1020, 2.1030, 2.1050, 2.1052, 2.1056, 2.1080, 2.1086, 2.1090, 2.1096. Zliatina cínu a bronzu odolná proti korózii. Vytvára čistý zvarový kov, tvrdý a neporézny. Prúd DC(+). Plyn Ar. Priemer 1,0-1,6mm.



Drôty MIG pre spájkovanie a laserové spájkovanie - Med' a zliatiny medi

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť / tep. vodivosť	Pevnosť / tvrdosť	Použitie
A 203/12 M S Cu 5410 (CuSn12P) SG-CuSn12 ERCuSn-D 2.1056	Cu = bal. Sn = 12%. P = 0,2%	825-990 °C 8,6 kg/dm ³ 3 - 5 Sm/mm ² 40-50 W/m · K	320 N/mm ² 120 HB	Zváranie medených materiálov, med' a Sn-bronz. Zvlášť vhodná pre zváranie mosadze, mosadze na Cu zliatiny a fe zliatiny. Stavba ložiskových puzdier, koľajníc, opravy na bronzovo-fosforových častiach. Farba zvaru podobná červenej mosadzi. Materiály: 2.1010, 2.1020, 2.1050, 2.1056, 2.1086, 2.1016, 2.1030, 2.1052, 2.1080. Zváranie na materiáloch Fe sa vykonáva pulzným oblúkovým zváraním. Zliatina cínu a bronzu odolná proti korózii a prehriatiu. Ľahko opracovateľná, vytvára čistý zvarový kúpeľ. Zvar je hladký, čistý a bez pórov. Prúd DC(+). Plyn Ar. Priemer 1,0-1,2mm.
A 2115/5 NI M S Cu 5410 (CuSn12P) SG-CuSn12 ERCuSn-D 2.1056	Cu = bal. Al = 5% Ni = 2% Mn = 0,2%	1060-1085 °C 8,2 g/cm ³ 8 - 8,8 Sm/mm ² 61 W/m · K	350 N/mm ² 84 HB	Zváranie hliníkového bronzu s 5-6% striebra, vysoko-pevnostnej mosadze, medi a zliatin medi, feritických a austenitických ocelí, ocelí potiahnutých hliníkom, šedej liatiny. MIG spájkovanie pre pozinkované ocele. Predohrev je potrebný iba pre väčšie hrúbky. Zváranie prvej vrstvy na železných zliatinách sa odporúča impulzným oblúkovým zváraním. Prúd DC(+). Plyn Ar. Priemer 1,0-1,6mm.
A 2115/8 M S Cu 6100 (CuAl7) SG-CuAl8 ERCuAl-A1 2.0921	Cu = bal. Zn = 0,1% Al = 8% Si = 0,1% Ni = 0,5% Fe = 0,2% Mn = 0,2%	1030-1040 °C 7,7 g/cm ³ 8 Sm/mm ² 65 W/m · K	430 N/mm ² 100 HB	MIG tvrdé spájkovanie hliníkových a neobalených ocelových častí. Aplikácie: karosérie, magnetické solenoidy, klimatizácie, kontajnery, stavba lodí. Nenaruša odolnosť voči korózii na pozinkovaných oceliach. Malá deformácia tenkých ocelových plechov. Vhodné pre spájanie hliníka, bronzu, mosadze s vysokou pevnosťou. Prúd DC(+). Plyn Ar. Priemer 0,8-1,2mm.
A 216 M S Cu 6327 (CuAl8Ni-2Fe2Mn2) SG-CuAl8Ni2 2.0922	Cu = bal. Al = 8% Ni = 2% Fe = 1,8% Mn = 1,8%	1030-1050 °C 5 Sm/mm ² 50 W/m · K	530-590 N/mm ² 140 HB	Spájkovanie viaczliatinových zliatin hliníku a bronzu, zliatin medi, tavné zváranie medzi oceľou a hliníko-bronzom. Vhodná pre spájkovanie hliníkových povrchov a pozinkovaných ocelí. Stavba lodí, strojov a prístrojov čerpadiel, lodné vrtule, čapy, nádoby na potraviny. Predohrev len pre veľké obrobky. Pre prvé vrstvy na železných podkladoch sa odporúča pulzné oblúkové zváranie. Odolnosť voči slanej vode, korózii, kavitácii a erózii, ako aj opotrebovaniu. Materiály: 2,0916, 2,0920, 2,0928, 2,0932, 2,0936, 2,0940, 2,0960, 2,0962, 2,0966, 2,0970, 2,0975, 2,0978 a 2,0980. Plyn Ar. Priemer 1,0-1,2m.
A 746 NI M Cu Z (CuMn12Ni2) 2.1362	Cu = bal. Ni = 2% Mn = 12%	950-970 °C 2,3 Sm/mm ²	350-450 N/mm ²	Spájkovanie s vysokou medzou pevnosti, odolnosťou voči ťažnosti a trhlinám. Zváranie ocelových platní a vysoko Mn legovaných bronzov. Naváranie rotačných symetrických polotovarov pre solenoidy. Plyn Ar. Priemer 1,0-1,6mm.



Drôty MIG pre spájkovanie - Hliník a zliatiny hliníka

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť / tep. vodivosť	Pevnosť / tvrdosť	Použitie
A 400 TI M SG-Al99,5Ti S Al 1450 (Al99,5Ti) 3.0805	Cu = 0,05% Zn = 0,07% Al = bal. Si = 0,2% Fe = 0,4% Ti = 0,1%	647-658 °C 2,71 g/cm ³ 34 - 36 Sm/mm ² 210 - 230 W/m · K	65 N/mm ²	Zliatina hliníka s dobrou tekutosťou. Zvárateľnosť vo všetkých polohách. Obsah Ti zabezpečuje zjemnenie zrn. Zváranie základných materiálov: Al 98; Al 99; Al 99,5; Al 99,8 a Al 99,7. Pre platne hrubšie ako 15mm, predohrev na min. 150 ° C. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer 1,0-1,6mm.
A 402 M S Al 5754 (AlMg3) SG-AlMg3 ER5754 3.3536	Al = bal. Si = 0,2% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,3% Ti = 0,1% Mg = 3%	615-642 °C 2,66 g/cm ³ 21 Sm/mm ² 130 - 170 W/m · K	200 N/mm ²	Zliatina odolná voči korózii a slanej vode. Vhodná pre eloxovanie. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: 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) AlMg3Si. Vhodné pre zváranie nádrží, stavbu vozidiel, lodí, konštrukciu rámov okien a dverí. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predhriať na 150-200 ° C. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer 1,0-1,2mm.
A 404 M S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) SG-AlMg5 ER5356 3.3556	Al = bal. Si = 0,25% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,1% Ti = 0,1% Mg = 5%	575-633 °C 2,64 g/cm ³ 15 - 19 Sm/mm ² 110 - 150 W/m · K	235 N/mm ²	Zliatina odolná voči korózii a slanej vode. Vhodná pre eloxovanie. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: Bl. 1 a Bl. 2, ako sú Al Mg3, AlMg, AlMg Mn, AlZnMg1, G-AlMg3 / + Si / + Cu, G-Al Mg 5 / + Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Vhodné pre zváranie nnádrží, stavbu vozidiel, lodí, konštrukciu rámov okien a dverí. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predhriať na 150° C. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer 1,0-1,2mm.
A 404/4,5 M S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A)) SG-AlMg4,5Mn ER5183 3.3548	Al = bal. Si = 0,2% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,7% Ti = 0,1% Mg = 4,5%	574-638 °C 2,66 g/cm ³ 16 - 19 Sm/mm ² 110 - 120 W/m · K	280 N/mm ²	Zváranie, ktoré vyžaduje najvyššiu húževnatosť. Dobrá odolnosť voči atmosférickým vplyvom a morskej vode. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: Al Mg 4,5 Mn, AlMg 5, AlZn 4,5 Mg 1, G-AlMg3 / + Si / + Cu, G-AlMg5 / + Si, G-AlMg 10. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predhriať na 150° C. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer 1,0- 1,2mm.
A 404/4,5 ZR M S Al 5087 (AlMg4,5MnZr) SG-AlMg4,5MnZr ER5087 3.3546	Al = bal. Si = 0,1% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,9% Ti = 0,1% Zr = 0,15% Mg = 4,7%	574-638 °C 2,66 g/cm ³ 17 - 19 Sm/mm ² 110 - 120 W/m · K	300 N/mm ²	Zirkónové zváranie, ktoré vyžaduje najvyššiu húževnatosť. Zr zvyšuje tepelnú odolnosť proti praskaniu. Vhodné použitie pre zváranie na komplikovaných konštrukciách. Dobrá odolnosť voči atmosférickým vplyvom a morskej vode. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: Al Mg3, G-AlMg3, AlMg 4,5 Mn, Al Mg 5, G-Al Mg 5, Al-Cu Mg 1, Al Mg Si 1, Al Zn 4,5 Mg 1. Platne hrubšie ako 10mm - nutné predhriať na 150-200° C. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer na vyžiadanie.
A 405 M S Al 4043 (AlSi5) SG-AlSi5 ER4043 3.2245	Al = bal. Cu = 0,1% Si = 5,2% Fe = 0,5% Ti = 0,1%	573-625 °C 2,68 g/cm ³ 24 - 32 Sm/mm ² 170 W/m · K	120 N/mm ²	Zváranie Al Si 5, Al Mg Si 0,5, Al Mg Si 0,8, Al Mg Si 1. Al, zliatiny Al so zliatinami obsahujúce menej ako 2% hliníka. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predhriať na 150° C. Pri zváraní tepelne spracovateľných zliatin, neumiestňujte zvarový spoj do oblastí vystavených vysokému mechanickému namáhaniu. Dobrá tekutosť, odfarbenie pri eloxovaní. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer 1,0-1,2mm.
A 407 M S Al 4047 (AlSi12(A)) SG-AlSi12 ER4047 3.2585	Al = bal. Cu = 0,1% Zn = 0,1% Si = 12% Fe = 0,5% Ti = 0,1% Mn = 0,1%	573-585 °C 2,65 g/cm ³ 17 - 27 Sm/mm ² 150 - 170 W/m · K	130 N/mm ²	Zliatina AlSi s dobrou tekutosťou. Nie je vhodná pre spoje, ktoré budú eloxované. Obsahuje viac ako 7% Si. Vhodná zváranie konštrukčných nádrží, klimatizácii, domácich spotrebičov, plechov, rúr a profilov. Predohrev 150/180 ° C. Prúd DC(+). Plyn I1, I3. Priemer 1,0-1,2mm.



Drôty TIG pre spájkovanie - Meď a zliatiny medi

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť / tep. vodivosť	Pevnosť / tvrdosť	Použitie
A 200 S W S Cu 1898 (CuSn1) SG-CuSn ERCu 2.1006	Cu = bal. Sn = 0,8% Si = 0,3% Mn = 0,3% P = 0,01%	1020-1050 °C 15-20 Sm/mm ² 120-145 W/m · K	200 N/mm ² 60 HB	Spájkovanie TIG na bezkyslíkovej medi a zliatinách medi. Vhodné pre mat. 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, ako aj pre pozinkované ocele. Pre materiály hrubšie ako 3mm, potrebný predohrev (nie viac ako 600 ° C). Prúd DC(-). Plyn Ar, Ar/Hélium. Priemer 1,6-3,2mm.
A 200 W S Cu 1897 (CuAg1) SG-CuAg 2.1211	Cu = bal. Ag = 1% Mn = 0,1% P = 0,02%	1070-1080 °C 8,9 kg/dm ³ 44-46 Sm/mm ² 220-315 W/m · K	200 N/mm ² 60 HB	Spájkovanie TIG na medi, medených zliatin. 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 (CuAg). Vhodná pre ťažké polohy. Zvar je čistý, tvrdý bez pórov. Farba zvaru - Meď. Predohrev 350-600 ° C. Prúd DC(-). Plyn I1,I3 Priemer 1,6-3,2mm.
A 202 W S Cu 6560 (CuSi3Mn1) SG-CuSi3 ERCuSi-A 2.1461	Cu = bal. Sn = 0,1% Zn = 0,1% Si = 2,9% Mn = 1% F = 0,1%	965 - 1035 °C 8,5 kg/dm ³ 3-4 Sm/mm ² 35 W/m · K	350 N/mm ² 80 HB	TIG tvrdé spájkovanie zinkových alebo hliníkových častí. Použitie pri výrobe klimatizácií, kontajnerov, karosérie automobilov. Odolnosť voči korózii, namáhaniu a vysokej teplote na pozinkovaných povrchoch a malá deformácia tenkých ocelových plechov. Materiály: 2.0853, 2.0855, 2.0857, 2.1243, 2.1245, 2.1247, 2.1265, 2.1266, 2.1267, 2.1270, 2.1285, 2.1322, 2.1323, 2.1363, 2.1366, 2.1522, 2.1525, 2.1545, 2.1546. Prúd DC(-). Plyn I1, M12, M13. Priemer 1,6-3,2mm.
A 207 W S Cu 6511 (CuSi2Mn) SG-CuSi2Mn 2.1522	Cu = bal. Sn = 0,2% Si = 1,8% Mn = 1%	1030-1050 °C 4,7-5,3 Sm/mm ² 40 W/m · K	285 N/mm ² 62 HB	TIG spájkovanie. Vysoká odolnosť voči teplote a korózii, ako aj dobrá odolnosť proti namáhaniu. Dobrá zmäčavosť aj pri nízkej teplote v porovnaní s meďou. Malý obsah Si a malá tvorba pórov. Zváranie ocelových plechov z pozinkovanej ocele, nelegovaných a nízkolegovaných ocelí, liatiny, medi a zliatiny medi. Prúd DC(-). Plyn I1. Priemer 1,6-2,0mm.
A 203/6 W S Cu 5180 A (CuSn6P) SG-CuSn6 ERCuSn-A 2.1022	Cu = bal. Sn = 6% P = 0,2%	910-1040 °C 7-9 Sm/mm ² 75 W/m · K	330 N/mm ² 80 HB	TIG zváranie medených materiálov: zliatiny CuSn, CuSnZnPb. Vhodná pre zváranie mosadze, mosadze na zliatiny Cu, Fe a liatiny. Zváranie pozinkovaných ocelí. Oblasť použitia: ložiskové puzdrá, koľajnice, opravy dielov fosforového bronzu. Pre cín-bronzové časti s hrúbkou viac ako 10mm, sa odporúča predohrev. Materiály: 2.1010, 2.1016, 2.1020, 2.1030, 2.1050, 2.1052, 2.1056, 2.1080, 2.1086, 2.1090, 2.1096. Zliatina cínu a bronzu odolná proti korózii. Vytvára čistý zvarový kov, tvrdý a neporézny. Prúd DC(-). Plyn Ar. Priemer 1,6-4,0mm.
A 203/12 W S Cu 5410 (CuSn12P) SG-CuSn12 ERCuSn-D 2.1056	Cu = bal. Sn = 12% P = 0,2%	825-990 °C 8,6 kg/dm ³ 3-5 Sm/mm ² 40-50 W/m · K	320 N/mm ² 120 HB	TIG zváranie medených materiálov, meď a Sn-bronz. Zvlášť vhodná pre zváranie mosadze, mosadze na Cu zliatiny a Fe zliatiny. Stavba ložiskových puzdiel, koľajníc, opravy na bronzovo-fosforových častiach. Farba zvaru podobná červenej mosadze. Materiály: 2.1010, 2.1020, 2.1050, 2.1056, 2.1086, 2.1016, 2.1030, 2.1052, 2.1080. Zváranie na materiáloch Fe sa vykonáva pulzným oblúkovým zváraním. Zliatina cínu a bronzu odolná proti korózii a prehriatiu. Ľahko opracovateľná, vytvára čistý zvarový kúpeľ. Zvar je hladký, čistý a bez pórov. Prúd DC(-). Plyn Ar. Priemer 1,6-3,2mm.
A 215/8 W S Cu 6100 (CuAl7) SG-CuAl8 ERCuAl-A1 2.0921	Cu = bal. Al = 8% Ni = 0,5% Fe = 0,2% Mn = 0,2%	1030-1040 °C 8 Sm/mm ² 65 W/m · K	380 N/mm ² 100 HB	TIG tvrdé spájkovanie hliníkových a neobalených ocelových častí. Aplikácie: karosérie, magnetické solenoidy, klimatizácie, kontajnery, stavba lodí. Nenaruša odolnosť voči korózii na pozinkovaných oceliach. Malá deformácia tenkých ocelových plechov. Vhodné pre spájanie hliníka, bronzu, mosadze s vysokou pevnosťou. Prúd DC(+). Plyn Ar. Priemer 0,8-1,2mm.
A 216 W S Cu 6327 (CuAl8Ni-2Fe2Mn2) SG-CuAl8Ni2, 2.0922	Cu = bal. Al = 8% Fe = 1,5% Mn = 1,5%	1030-1050 °C 5 Sm/mm ² 58 W/m · K	530 N/mm ² 140 HB	Spájkovanie zliatin hliníka a bronzu, zliatin medi, tavné zváranie medzi oceľou a hliníko-bronzom. Tiež spájkovanie hliníkových povrchov a pozinkovaných ocelí. Stavba lodí, strojov a čerpadiel, lodné vrtule, čapy, nádoby na potraviny. Predhrev len pre veľké obrobky. Odolnosť voči slanej vode, korózii, kavitácii a erózii, opotrebovaniu. Prúd AC. Plyn I1. Priemer 2,0-3,2mm.



Drôty TIG pre spájkovanie - Hliník a zliatiny hliníka

Názov / klasifikácia	Chemické zloženie	Teplota tavenia / šp. hmotnosť / elekt. vodivosť / tep. vodivosť	Pevnosť / tvrdosť	Použitie
A 400 TI W SG-Al99,5Ti S Al 1450 (Al99,5Ti) 3.0805	Cu = 0,05% Zn = 0,07% Al = bal. Si = 0,2% Fe = 0,4% Ti = 0,1%	647-658 °C 2,71 g/cm ³ 34 - 36 Sm/mm ²	65 N/mm ²	TIG zliatina hliníka s dobrou tekutosťou. Zvárateľnosť vo všetkých polohách. Obsah Ti zabezpečuje zjemnenie zŕn. Zváranie základných materiálov: Al 98; Al 99; Al 99,5; Al 99,8 a Al 99,7. Pre platne hrubšie ako 15mm, predhriatie na min. 150 ° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer 1,0-1,6mm.
A 400 W S Al 3103 (AlMn1) SG-AlMn1 3.0516	Cu < 0,05% Al = bal. Si < 0,2% Fe < 0,4% Mn = 1,2%	648-657 °C 2,73 g/cm ³	90 N/mm ²	TIG zváranie podobných zliatin pri stavbe lodí, námorných aplikáciách a offshore. Zvárateľnosť vo všetkých polohách. Zváranie základných materiálov: AlMn0.6; AlMn 1; AlMn0.2Mg0.1; AlMn1Mg0.5 a podobných materiálov. Pre platne hrubšie ako 6 mm, predohrev na min. 150 ° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer na vyžiadanie.
A 402 W S Al 5754 (AlMg3) SG-AlMg3 ER5754 3.3536	Al = bal. Si = 0,2% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,3% Ti = 0,1% Mg = 3%	615-642 °C 2,66 g/cm ³ 20-23 Sm/mm ²	190 N/mm ² 80 HB	TIG zliatina odolná voči korózii a slanej vode. Vhodná pre eloxovanie. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: 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) AlMg3Si. Vhodné pre zváranie nádrží, stavby vozidiel, lodí, konštrukciu rámov okien a dverí. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predohriať na 150- 200 ° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer 1,6-3,2mm.
A 404 W S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) SG-AlMg5 ER5356 3.3556	Al = bal. Si = 0,2% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,1% Ti = 0,1% Mg = 5%	575-633 °C 2,64 g/cm ³ 15 - 19 Sm/mm ²	235 N/mm ²	TIG zliatina odolná voči korózii a slanej vode. Vhodná pre eloxovanie. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: Bl. 1 a Bl. 2, ako sú Al Mg3, AlMg, AlMg Mn, AlZnMg1, G-AlMg3 / + Si / + Cu, G-Al Mg 5 / + Si, G-Al Mg 10, Al Mg Si 1. Vhodné pre zváranie nádrží, stavby vozidiel, lodí, konštrukciu rámov okien a dverí. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predohriať na 150° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer 1,6-3,2mm.
A 404/4,5 W S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7(A)) SG-AlMg4,5Mn ER5183 3.3548	Al = bal. Si = 0,2% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,7% Ti = 0,1% Mg = 4,5%	574-638 °C 2,66 g/cm ³ 16 - 19 Sm/mm ²	275 N/mm ²	TIG zirkónové zváranie, ktoré vyžaduje najvyššiu húževna-tosť. Zr zvyšuje tepelnú odolnosť proti praskaniu. Vhodné použiť pre zváranie na komplikovaných konštrukciách. Dobrá odolnosť voči atmosférickým vplyvom a morskej vode. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: Al Mg3, G-AlMg3, AlMg 4,5 Mn, Al Mg 5, G-Al Mg 5, Al-Cu Mg 1, Al Mg Si 1, Al Zn 4,5 Mg 1. Platne hrubšie ako 10mm - nutné predohriať na 150-200° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer na vyžiadanie.
A 404/4,5 ZR W S Al 5087 (AlMg4,5MnZr) SG-AlMg4,5MnZr ER5087 3.3546	Al = bal. Si = 0,2% Cr = 0,1% Fe = 0,2% Mn = 0,7% Ti = 0,1% Zr = 0,15% Mg = 4,5%	574-638 °C 2,66 g/cm ³ 17 - 19 Sm/mm ²	275 N/mm ²	TIG zirkónové zváranie, ktoré vyžaduje najvyššiu húževna-tosť. Zr zvyšuje tepelnú odolnosť proti praskaniu. Vhodné použiť pre zváranie na komplikovaných konštrukciách. Dobrá odolnosť voči atmosférickým vplyvom a morskej vode. Zváranie valcovaných a liatych zliatin Al a Mg, ako: Al Mg3, G-AlMg3, AlMg 4,5 Mn, Al Mg 5, G-Al Mg 5, Al-Cu Mg 1, Al Mg Si 1, Al Zn 4,5 Mg 1. Platne hrubšie ako 10mm - nutné predohriať na 150-200° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer na vyžiadanie.
A 405 W S Al 4043 (AlSi5) SG-AlSi5 ER4043 3.2245	Al = bal. Cu = 0,1% Si = 5,2% Fe = 0,5% Ti = 0,1%	573-625 °C 2,68 g/cm ³ 24 - 32 Sm/mm ² 170 W/m · K	120 N/mm ²	TIG Zváranie Al Si 5, Al Mg Si 0,5, Al Mg Si 0,8, Al Mg Si 1. Al, zliatiny Al so zliatinami obsahujúce menej ako 2% hliníka. Platne hrubšie ako 15mm - nutné predohriať na 150° C. Pri zváraní tepelne spracovateľných zliatin, neumiestňujte zvarový spoj do oblastí vystavených vysokému mechanickému namáhaniu. Dobrá tekutosť, odfarbenie pri eloxovaní. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer 1,6-3,2mm.
A 407 W S Al 4047 (AlSi12(A)) SG-AlSi12 ER4047 3.2585	Al = bal. Cu = 0,1% Zn = 0,1% Si = 12% Fe = 0,5% Ti = 0,1% Mn = 0,1%	573-585 °C 2,65 g/cm ³ 17 - 27 Sm/mm ²	130 N/mm ²	TIG zliatina AlSi s dobrou tekutosťou. Nie je vhodná pre spoje, ktoré budú eloxované. Obsahuje viac ako 7% Si. Vhodná zváranie konštrukčných nádrží, klimatizácií, domácich spotrebičov, plechov, rúr a profilov. Predohrev 150/180 ° C. Prúd AC. Plyn I1, I3. Priemer 1,6-3,2mm.



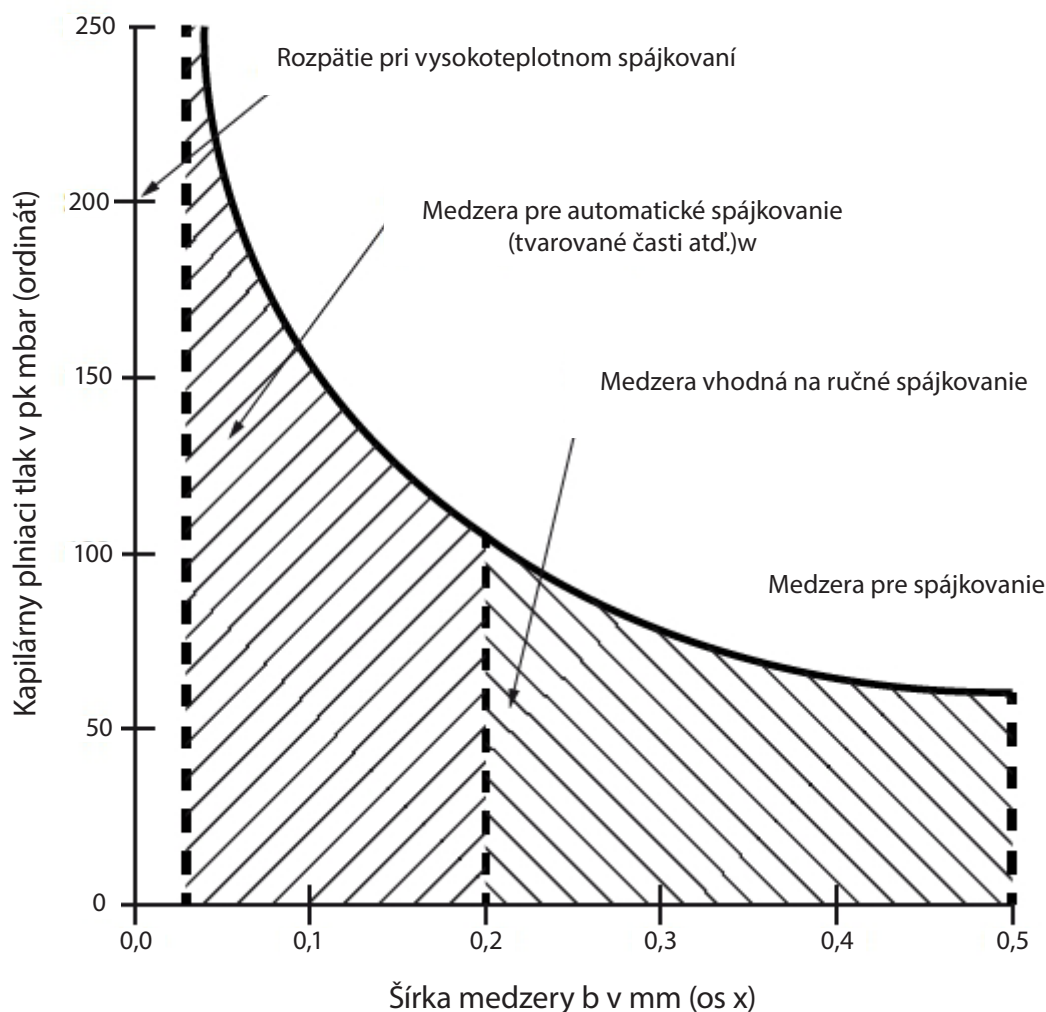
Porovnanie tvrdosti - Prevodné tabuľky podľa DIN 50150

Pevnosť v ťahu [N/mm ²]	Tvrdosť Vicker HV	Tvrdosť Brinell HB	Tvrdosť Rockwell HRc
320	100	95	-
335	105	99,8	-
350	110	105	-
370	115	109	-
385	120	115	-
400	125	119	-
415	130	124	-
430	135	128	-
450	140	133	-
465	145	138	-
480	150	143	-
495	155	147	-
510	160	152	-
530	165	156	-
545	170	162	-
560	175	166	-
575	180	171	-
595	185	176	-
610	190	181	-
625	195	185	-
640	200	190	-
660	205	195	-
675	210	199	-
690	215	204	-
705	220	209	-
720	225	214	-
740	230	219	-
755	235	223	-
770	240	228	20,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24,0
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31,0
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,2
1095	340	323	34,4
1125	350	333	35,5
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1120	380	380	38,8

Pevnosť v ťahu [N/mm ²]	Tvrdosť Vicker HV	Tvrdosť Brinell HB	Tvrdosť Rockwell HRc
1255	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	456	47,7
1595	490	466	48,4
1630	500	476	49,1
1700	520	494	50,5
1740	530	504	51,1
1775	540	513	51,7
1810	550	523	52,3
1845	560	532	53,0
1880	570	542	53,6
1920	580	551	54,1
1955	590	561	54,7
1955	600	570	55,2
2030	610	580	55,7
2070	620	589	56,3
2105	630	599	56,8
2145	640	608	57,3
2180	650	618	57,8
-	660	-	58,3
-	670	-	58,8
-	680	-	59,2
-	690	-	59,7
-	700	-	60,1
-	720	-	61,0
-	740	-	61,8
-	760	-	62,5
-	780	-	63,3
-	800	-	64,0
-	820	-	64,7
-	840	-	65,3



Kapilárny plniaci tok ako funkcia šírky medzery



Strieborné spájky bez kadmia

Strieborné spájky bez kadmia neobsahujú prvky, ktoré sa ľahko odparujú, a preto sú:

- Priateľske k životnému prostrediu
- Bezpečné pre zdravie
- Nepriepustné pre prehriatie
- Nepórovité

Strieborné spájky bez kadmia sú ideálne na tvrdé spájkovanie pre: oceľ, nehrdzavejúcu oceľ, meď, mosadz, bronz, nikel, tvárne liatiny a tvrdé kovy.

A/AF 303	690-810	810	Ag 206	350-450	8,70
A/AF 311	675-735	730	Ag 204	400-480	9,10
A/AF 314	620-660	650	Ag 155	330-490	9,50
A/AF 319	630-730	710	Ag 134	360-480	9,00
A/AF 320	640-680	670	Ag 145	350-430	9,20
A/AF 330	680-765	750	Ag 230	380-430	8,90
A/AF 340	640-700	690	Ag 140	350-430	9,10



Priemyselné oblasti použitia

1. Karosérie automobilov

A 202 M	Štandardný drôt pre MIG spájkovanie.	CuSi 3 Mn1
A 202 MS	Drôt pre laserové spájkovanie.	CuSi 3 Mn1
A 202 MHS	Vysokorychlostný drôt pre laserové spájkovanie.	CuSi 3 Mn1
A 2115/8 M	Drôt pre MIG spájkovanie.	CuAl7

2. Motor automobilov

HTL 2 AP	Vysoko teplotná spájkovacia pasta odolná proti korózii.	Ni 102
HTL 5 AP	Pasta bez bóru.	Ni 105
HTL 5 CrAP	Spájkovacia pasta vysoko odolná proti korózii, vysoký obsah Cr, bez bóru.	B-Ni 60 CrPSi-1050/1070
AP 21 CLP	Štandardná medená spájkovacia pasta.	Cu 141
AP 21 GS	Spájkovacia medená pasta s vysokým obsahom kovu.	B-Cu 96 Sn-960/1060
A 200L	Štandardný medený spájkovací drôt, vhodný aj pre tvarované diely.	Cu 141

3. HVAC

A 311, A 320	Štandardná zliatina Ag pre spájkovanie medených rúr v súlade s DVGW 2 + morská voda.	Ag 244, Ag 145
A 319	Štandardná zliatina Ag pre spájkovanie medených rúr v súlade s DVGW2.	Ag 134
A 314, A 340	Spájkovacia zliatina Ag vhodná pre morskú vodu.	Ag 155, Ag 140
A 333	Spájkovacia zliatina so zníženým obsahom Ag a dobrými prítokovými vlastnosťami.	Ag 230a
A 2003, A 2004	Štandardná zliatina CuP bez obsahu Ag, bez obsahu tavidla pre Cu/Cu.	
A 2005	CuP 180, CuP 179, CuP 386.	CuP 180, CuP 179, CuP 386
A 3002, A 3005	Štandardná zliatina CuP bez obsahu Ag, bez obsahu tavidla pre Cu/Cu.	Cu, Cu
A 3015, A 3018	CuP 180, CuP 179, CuP 386.	CuP 279, Cup 281, Cup 284
A 407	Štandardná hliníková zliatina.	Al 112

4. Nástroje

A 312 F	Štandardná zliatina.	B-Ag 49 ZnCuMnNi-680/705
A 338 FT	Alternatíva k A 312 F, znížený obsah Ag.	B-Ag 38 ZnCuMnNi-680/700
A 324	Drôt MIG/TIG, páska s dobrou zmáčavosťou a vysokou pevnosťou.	Ag 449
A 205	Drôt alebo páska, karbid/ocelová zlúčenina, dobrá zmáčavosť na karbidoch.	B-Cu 86 MnNi-970/990
A 206	Drôt MIG/TIG, karbid/ocelová zlúčenina, stabilita pri teplote do 300 °C.	BCu 87 MnCo-980/1030
AP 21 ESB2*	Špeciálna spájkovacia pasta, karbid/ocelová zlúčenina pre spájkovanie vrtákov.	B-Cu 87 MnNi-980/1030

4. Nástroje

A 314, A 320, A 330	Spájkovanie ocelí s meďou.	B-Ag 49 ZnCuMnNi-680/705
A 3005, A 3015	Štandardná CuP zliatina bez Ag, bez tavidlá pre Cu/Cu.	CuP 281, CuP 284



Výberová tabuľka: Základné materiály / spájky

Základný materiál	Nerezová oceľ	Nikel a niklové zliatiny	Oceľ	Pozinkovaná oceľ	Liatina	Meď	Zliatiny medi	Hliník
Nerezová oceľ	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	A 407 L + F 400 MD
Nikel a niklové zliatiny		AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390	
Čierna Oceľ			AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210 A 202M	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210 A 202M	A /AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210 A 202M	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210 A 202M	A 407 L + F 400 MD
Pozinkovaná oceľ				AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	
Liatina					AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A /AF 210	
Meď						AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A 2004 V A 3002 V A 3005 V A / AF 210	AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A 2004 V A 3002 V A 3005 V only use with flux! "F 300 H Ultra NT" A / AF 210 A 202 M	A 407 L + F 400 MD
Zliatiny medi							AF 314 AF 319 AF 320 AF 347 AF 350 AF 390 A 2004 V A 3002 V A 3005 V only use with flux! "F 300 H Ultra NT" A / AF 210 A 202 M	A 407 L + F 400 MD
Hliník								A 407 L + F 400 MD

Prehľad skupín produktov Fontargen

Strieborná spájka

Mosadzná spájka

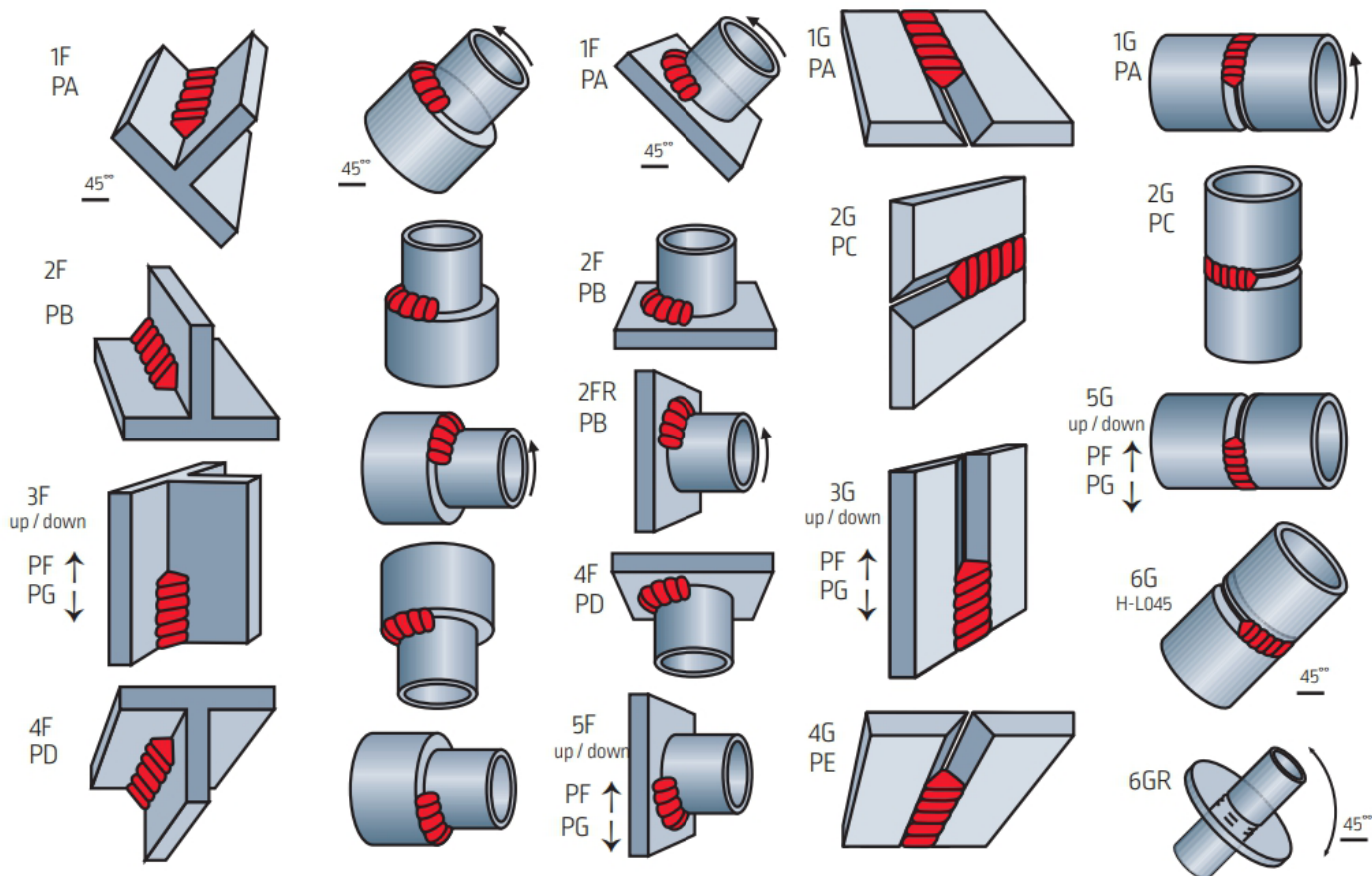
Medený drôt CuSi3

Medeno-fosforová (Strieborná) spájka

Hliníková spájka



Polohy zvarania



Dokonalé výsledky zvarania- najvyššia efektivita procesu Najlepšia služba poskytuje najlepšiu hodnotu

Voestalpine Böhler/UTP/Fontargen ponúka viac ako len najlepšie produkty vo svojej triede, pretože najdôležitejšie v praxi je vysoko efektívny pracovný proces a perfektné zvary. Sme schopní zaručiť to prostredníctvom našej výnimočnej podpory pre aplikácie zákazníkov vo všetkých odvetviach priemyslu na celom svete.

Trvalé spojenie, ochrana na mieru, podrobné postupy

Sme priemyselným partnerom, ktorý poskytuje individuálne odborné konzultácie zákazníkom od procesu optimalizácie ku pozváranému produktu a ešte ďalej.



Produkt a technická konzultácia Optimálne riešenie podľa Vašej požiadavky

Naši odborníci poradia, ktorý materiál je pre Vás optimálny, berúc do úvahy technické údaje, požiadavky na zvarovanie pri dodržaní efektívnosti procesu a príslušných noriem.

- * Výber produktu, aby splnil požiadavky podľa klasifikácie efektívnosti
- * Overenie súladu s prevádzkovými normami, postupy pre špecifické priemyselné odvetvia
- * Okrem nášho odporúčania, poskytujeme informácie o správnosti skladovania a manipulácii.
- * Poradenstvo pri aplikácii jednotlivých produktov
- * Preskúvanie technickej uskutočniteľnosti a hospodárskej

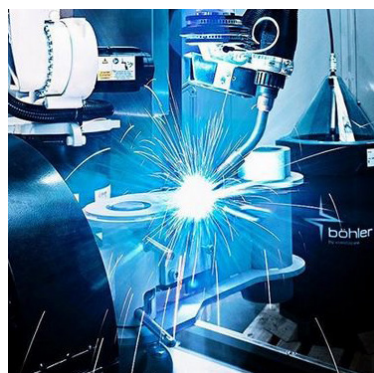


Proces optimalizácie Zváranie s najvyššou účinnosťou

Nielen to, čo robíte je dôležité, ale ako to robíte je rozhodujúce. Naši aplikační technici sú schopní preskúmať celý proces zvarovania a navrhnuť konkrétne riešenia pre optimalizáciu. Znížia sa prestoje, odstránia sa poruchy zvaru a zvýši sa produktivita.

Servis

- * Konzultácie (analýzy, audit produktivity)
- * Vývoj a realizácia v spolupráci so zákazníkom.



Vzdelávanie a odborná príprava Zostať vpredu

Každý zvar je rovnako dobrý ako osoba, ktorá je zaň zodpovedná. V aplikačných technologických centrách spoločnosti Böhler - Akadémia zvarovania, učíme zručnosti, ktoré sú pre technikov našich klientov výhodou z dlhodobého hľadiska. Individuálne vzdelávanie a odbornú prípravu možno preto poskytnúť priamo u našich zákazníkov, aby zaručili najlepšie výsledky s dostupným zvaracím zariadením.

Služby

- * Individuálny tréning
- * V celosvetových aplikačných centrách alebo v priestoroch zákazníkov



Tri oblasti - Tri značky

S cieľom poskytnúť priemyslu to najlepšie, spoločnosť Böhler vybudovala osvedčené výrobky a riešenia v týchto troch oblastiach:



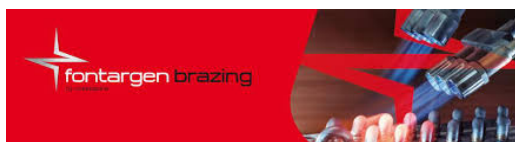
Spojovacie zváranie

Vytvorenie trvalých spojení je najdôležitejšou súčasťou procesu zvárania. Viac ako 2000 výrobkov pre zváranie vo všetkých konvenčných procesoch zvárania, je teraz spojených pod značkou Böhler Welding, ktorá je jedinečná po celom svete. Zákazníci profitujú ešte viac z odborných konzultácií podľa osobných žiadostí, pretože firma Böhler Welding podporuje myšlienku odborného poradenstva na úrovni technických poradcov pre Vašu prácu.



Opravy a údržba

Desaťročia skúseností v oblasti priemyslu a aplikácií zameraných na opravy, opotrebenia a ochranu povrchu v spojení s inováciou zaručujú zákazníkovi nárast produktivity, ochrany, životnosti a výkonnosti komponentov zváraných značkou UTP.



Spájkovanie

Dlhoročné skúsenosti s poskytovaním riešení a získavania vedomostí z nespočetných problémov s aplikáciami v oblasti spájkovania pomohlo priniesť mnoho produktov špičkovej kvality. Značka Fontargen ponúka znalosti a skúsenosti s procesmi spájkovania na základe osvedčených postupov vyvinutých v Nemecku.

Kompletné portfólio produktov

Voestalpine Böhler Welding je plne zameraný na spotrebný materiál pre zváranie a spájkovanie a ponúka kompletný sortiment. Vďaka vysokej kvalite výrobkov poskytuje spoľahlivosť pri štandardných oblastiach použitia, ale aj pri vysoko náročných aplikáciách.

Ponúkame

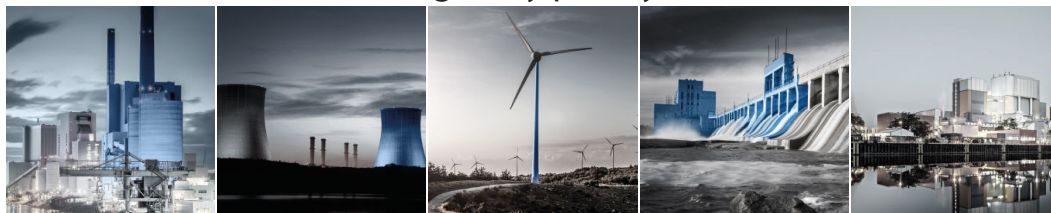
- * elektródy
- * rúrkové drôty
- * MIG/TIG drôty
- * drôty pod tavivom
- * tavivá
- * spájkky, pasty, tavidlá
- * pásky pre naváranie
- * moriace pasty

Vlastnosti

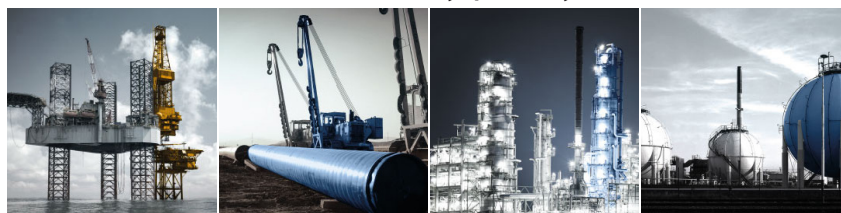
- * vysoká pevnosť
- * tepelná odolnosť
- * odolnosť voči korózii

Oblasť využitia

Energetický priemysel



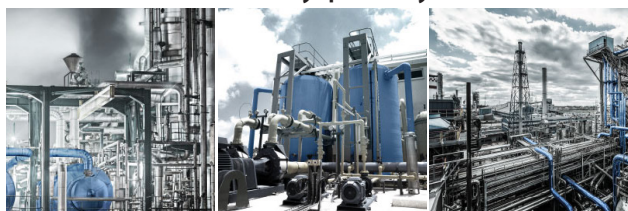
Petrochemický priemysel



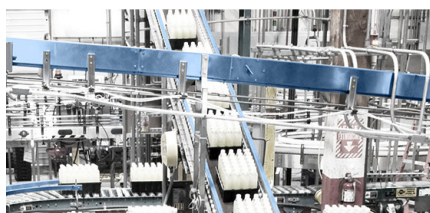
Doprava



Chemický priemysel



Konštrukcie



HVAC



Výroba nástrojov



Oceliarský priemysel



Potravinársky priemysel



Cementárne





GO**WELD**
ZVÁRAJME SPOLOČNE

Južná trieda 4B
Mobil: 0902 701 594
E-mail: info@goweld.sk
Web : www.goweld.sk