

# PŘÍDAVNÉ MATERIÁLY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO EXTRÉMNÍ TEPLoty, VYSOCE KOROZIVZDORNÉ A SPECIÁLNÍ APLIKACE



## SLITINY NA BÁZI NIKLU PRO EXTRÉMNI TEPLoty, VYSOCE KOROZIVZDORNÉ A SPECIÁLNÍ APLIKACE

- ⇒ dráty MIG, WIG, obalené elektrody, trubičkové dráty, dráty a pásy pod tavidlo
- ⇒ nikl, slitiny niklu s mědí, vysokolegované oceli s ca. >25% Ni
- ⇒ Nickel, Hastelloy®, Nicorros, Nicrofer, Nimonic®, Inconel®, Brightray®, Incoloy®, Sanicro, Cunifer, Monel®
- ⇒ chemie a petrochemie, energetika, Offshore, ochrana životního prostředí, letecký průmysl
- ⇒ nízkoteplotní aplikace u kryogenních zařízení
- ⇒ vysokoteplotní aplikace, kotle, turbíny
- ⇒ chemické aparáty, reaktory, membránové stěny, výměníky, ochlazovače, zásobníky
- ⇒ obtížně svařitelné materiály, heterogenní spoje
- ⇒ plátování méně odolných typů
- ⇒ výroba a opravy tvářecích nástrojů pracujících za vysokých teplot

### OBSAH KATALOGU

Doporučení přídatných materiálů pro různé materiály základní.....	1
Obalené elektrody .....	2-7
WIG / MIG / MAG dráty.....	7-11
Dráty a tavidla .....	11-12
Trubičkové dráty .....	12
Informace o firmě, kontakty.....	13

### NAVAŘOVÁNÍ A PLÁTOVÁNÍ

Uvedené materiály jsou vhodné i pro navařování. Materiály pro navařování, např. pro nástroje pracujících za tepla viz katalog „Ochrana proti opotřebení a opravy svařováním, navařováním a pájením“. Materiály pro podtavidlové nebo elektrostruskové plátování páskou na vyžádání.

### VYSOKOTEPLTNÍ PÁJENÍ

Prášky a pasty pro vysokoteplotní pájení v pecích s ochrannou atmosférou na vyžádání.

### PŘÍKLAD VOLBY PŘÍDAVNÝCH MATERIÁLŮ S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU

Wr.Nr	Označení	Obchodní značka	Elektroda	Drát
2.0872	CuNi10Fe	Cunifer 10	UTP 389	UTP A 389
2.0882	CuNi30Fe	Cunifer 30	UTP 387	UTP A 387
2.4060	Ni99,6	Nickel 99,6	UTP 80Ni	UTP A 80Ni
2.4061	LC-Ni99,6	LC-Nickel99,6		
2.4066	Ni99,2	Nickel 200, Nickel 99,2		
2.4068	LC-Ni99	Nickel 201, LC-Nickel 99,2		
2.4360	NiCu30Fe	Monel® 400, Nicorros	UTP 80M	UTP A 80M
2.4375	NiCu30Al	Monel® K-500, Nicorros AL		
1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20	Nicrofer 3220 LC, Incoloy 800	UTP 068 HH	UTP A 068 HH UTP A 6222 Mo
1.4862	X 8 NiCrSi 38 18	Nicrofer 3718, Incoloy® DS	UTP 7015 Mo	
1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Nicrofer 3220, Incoloy® 800	UTP 6222 Mo	
1.4877	X 5 NiCrNbCe 32 27	Nicrofer 3228 NbCe, AC 66		
1.4958	X 5 NiCrAlTi 31 20	Nicrofer 3220 H, Incoloy® 800 H	UTP 2133 Mn	UTP A 2133 Mn
1.4959	X 8 NiCrAlTi 32 21	Nicrofer 3220 HT, Incoloy® 800 HT		
1.4529	X 1 NiCrMoCuN 25 20	Cronifer 1925 hMo, Avesta 254 S Mo	UTP 6222 Mo, UTP 759 Kb	UTP A 6222 Mo, UTP A 759
1.4563	X 1 NiCrMoCu 31 27 4	Sanicro 28, Nicrofer 3127 LC	UTP 3127 LC	UTP A 3127 LC
2.4816	NiCr15Fe	Inconel® 600, Nicrofer 7216 (H)	UTP 7015 Mo	UTP A 068 HH
2.4817	LC-NiCr15Fe	Inconel® 600 L, Nicrofer 7216LC	UTP 7015 Mo	UTP A 068 HH
2.4851	NiCr23Fe	Inconel® 601, Nicrofer 6023	UTP 6225 Al	UTP A 6225 Al
2.4633	NiCr25FeAlY	Nicrofer 6025HT	UTP 6225 Al	UTP A 6225 Al
2.4951	NiCr20Ti	Nimonic® 75, Nicrofer, Nicrofer 7520	UTP 068 HH	UTP A 068 HH
2.4952	NiCr20TiAl 6	Nimonic® 80 A, Nicrofer 7520 Ti	UTP 068 HH	UTP A 068 HH
2.4602	NiCr21Mo14W	Hastelloy ® C-22	UTP 722 Kb, UTP 759 Kb	UTP A 722, UTP A 759
2.4605	NiCr23Mo16Al	Nicrofer 5923hMo	UTP 759 Kb	UTP A 759
2.4608	NiCr26MoW	Nicrofer 4626 Mo W	UTP 6170 Co	UTP A 6170 Co
2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy ® C-4, Nicrofer 6616h Mo	UTP 704 Kb, UTP 759 Kb	UTP A 704, UTP A 759
2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2, Nimofor 6928	UTP 703 Kb	UTP A 703
2.4618	NiCr22Mo6Cu	Hastelloy ® G, Nicrofer 4520h Mo		
2.4619	NiCr22Mo7Cu	Hastelloy ® G-3, Nicrofer 4823 Mo	UTP 6222 Mo	UTP A 6222 Mo
2.4641	NiCr21Mo6Cu	Nicrofer 4221h Mo	UTP 4225	UTP A 4225
2.4660	NiCr20CuMo	Nicrofer 3620 Nb, 20 Cb 3		
2.4663	NiCr23Co12Mo	Inconel ® 617, Nicrofer 5520 Co	UTP 6170 Co	UTP A 6170 Co
2.4668	NiCr19NbMo	Inconel ® 718, Nicrofer 5219 Nb	-	UTP A 5521 Nb
2.4819	NiMo16Cr15 W	Hastelloy ® C-276, Nicrofer 5716h MoW	UTP 776 Kb, UTP 759 Kb	UTP A 776, UTP A 759
2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel ® 625, Nicrofer 6020h Mo	UTP 6222 Mo	UTP A 6222 Mo
2.4858	NiCr21Mo	Incoloy ® 825, Nicrofer 4221	UTP 4225	UTP A 4225
1.5637	10Ni14		UTP 068 HH	UTP A 068 HH
1.5662	X8Ni9		UTP 7015 Mo	UTP A 6222 Mo
1.5680	12Ni19		UTP 6222 Mo	

OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ APLIKACE			
Typ EN ISO 14172 *EN 1600 AWS A5.11 *A5.4 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 3127 LC</b> *E 27 31 4 Cu LR *E 383-16 ≈1.4563	C <0,03 Si <0,9 Mn 1,5 Cr 27 Ni 31 Mo 3,5 Cu 1,3 Fe základ	Rm >600 N/mm <sup>2</sup> Re >400 N/mm <sup>2</sup> A5 > 30 % Kv > 50 J	Materiály 1.4500, 1.4505, 1.4506, 1.4539, 1.4563. Svar odolává jako 1.4563 kyselině fosforečné a organickým kyselinám, výborná odolnost kyselině sírové. Vynikající odolnost korozi pod napětím, korozi v mezeře a důlkové korozi v médiích s obsahem chlóru. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = + / -. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 3128 Mo</b> *EZ 28 32 7 Cu LB - 1.4562	C <0,03 Si <0,5 Mn 2,5 Cr 27 Ni 31 Mo 6,5 Cu 1,1 N 0,15 Fe základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >60 J	Svařování zařízení pro výrobu kyseliny fosforečné z ocelí 1.4562, 1.4563. Dobrá korozní odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře, mezikrystalické korozi a korozi pod napětím v médiích s obsahem chlóru a v oxidačních médiích. Velmi nízký obsah síry (<0,01) a fosforu (<0,02). Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 3133 LC</b> *EZ 32 31 1 LR - ≈1.4591	C <0,04 Si <0,9 Mn 3,5 Cr 32 Ni 31 Mo 1,5 Cu 0,5 N 0,4 Fe základ	Rm >750 N/mm <sup>2</sup> Re >500 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >90 J	Spoje a návar stejných a podobných vysoce korozivzdorných válcovaných i litých ocelí, např. 1.4591 (microfer 3033, Alloy 33). Vynikající odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře a korozi pod napětím v médiích s obsahem chlóru a obecně dobrá odolnost korozi v horkých minerálních kyselinách, směsi kyselin, alkalických látkách, mořské vodě a odpadním vodám. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = + / -. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 4225</b> E Ni 8165 (NiCr25Fe30Mo) - 2.4652	C <0,03 Si 0,4 Mn 2,5 Cr 26 Ni 40 Mo 6 Cu 1,8 Fe základ	Rm >550 N/mm <sup>2</sup> Re >350 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >80 J	Spoje a návar podobných slitin, např. NiCr21Mo, dále CrNiMoCu legovaných austenitických ocelí používaných při výrobě vysoce jakostních aparátů a zásobníků, přicházejících do styku s roztoky kyseliny sírové a kyseliny fosforečné. V médiích s obsahem chlóru odolnost korozi pod napětím a důlkové korozi. Vysoká odolnost redukčním kyselinám, odolnost oxidačním kyselinám. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 5020 Mo</b> E Ni 6650 (NiCr20Fe14Mo11WN) - 2.4848	C <0,03 Si <0,6 Mn <0,7 Cr 21 Ni základ Mo 11,5 Fe 13,5 W 1-2 N 0,05-0,15 Nb 0,2	Rm >725 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >80 J Kv >60 J / -196°C	Spoje a návar speciálních ušlechtilých ocelí a duplexních slitin používaných pro výrobu chemických zařízení a mořských zařízení (Offshore), např. Cronifer 1925 hMo., heterogenní spoje těchto materiálů s méně legovanými ocelmi a plátování na méně legované oceli. Dobrá odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře a mezikrystalické korozi, vysoké mechanické hodnoty, necitlivost ke korozi pod napětím v prostředí chloridů. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 6222 Mo</b> E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) E NiCrMo-3 2.4612	C 0,03 Si 0,40 Mn 0,60 Cr 22,0 Mo 9,00 Nb 3,30 Fe 1,5 Ni základ	Rm >760 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >75 J Kv >45 J / -196°C	Spoje a návar stejných a podobných slitin niklu, austenitických ocelí, niklových ocelí houževnatých za nízkých teplot. Heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými i při vysokých teplotách, korozivzdorné a žáruvzdorné plátování. Materiály např. 2.4856, 1.4876, 1.4529. Svarový kov odolný trhlínám za tepla, pracovní teploty do 1000°C mimo rozsahu 600-800°C ( křehnutí), odolnost opalu do 1100°C v atmosféře Fe bez síry. Vysoká mez pevnosti při tečení. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 704 Kb</b> E Ni 6455 (NiCr16Mo15Ti) E NiCrMo-7 2.4612	C <0,015 Si <0,2 Mn 0,7 Cr 17 Ni základ Mo 15,5 Fe 1	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >70 J	Slitina C 4 pro spoje stejných slitin, např. 2.4610, návar na méně legované oceli. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Dále návar lisovacích nástrojů, trnů a dalších nástrojů pro práci za vysokých teplot. Odolnost znečištěným minerálním kyselinám, suchému chlóru, médiím s obsahem chlóru, mořské vodě, solným roztokům. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV.

\*pokračování tabulky na další straně

OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ APLIKACE			
Typ EN ISO 14172 AWS A5.11 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 776 Kb</b> E Ni 6276 (NiCr15Mo15Fe6W4) E NiCrMo-4 2.4887	C <0,02 Si <0,2 Mn 0,6 Cr 16,5 Ni základ Mo 16,5 W 4 Fe 5	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >70 J	Slitina C 276 pro spoje stejných slitin, např. 2.4819, návary na méně legované oceli. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Dále návar lisovacích nástrojů, trnů a dalších nástrojů pro práci za vysokých teplot. Výborná odolnost sírovým kyselinám i při vyšším obsahu chloridů, silně oxidačním roztokům, např. chloridu železitému, chloridu měďnatému. Jeden z mála materiálů, odolný vlhkému chlorovému plynu. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 722 Kb</b> E Ni 6022 (NiCr21Mo13W3) E NiCrMo-10 2.4638	C <0,02 Si <0,2 Mn 0,8 Cr 21 Ni základ Mo 13,5 W 3 Fe 3	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >70 J	Slitina C 22 pro spoje stejných slitin, např. 2.4602 a heterogenní spoje s méně legovanými ocelmi. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Dobrá odolnost kyselině octové a jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové a fosforečné a dalším znečištěným oxidačním minerálními kyselinám. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 759 Kb</b> E Ni 6059 (NiCr23Mo16) E NiCrMo-13 2.4609	C <0,02 Si <0,2 Mn 0,5 Cr 22,5 Ni základ Mo 15,5 Fe 1	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >75 J	Díly zařízení pro ochranu životního prostředí, např. pro odsiřování zplodin, pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Stejně i podobné slitiny na bázi niklu, např. 2.4605, 2.4602, Alloy 59, heterogenní spoje s méně legovanou ocelí a plátování. Dobrá korozní odolnost v médiích s obsahem chlóru, kyselině octové a jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové, fosforečné a dalším znečištěným oxidačním minerálními kyselinám. Vysoká odolnost důlkové korozi a korozi v mezeře. Vysoká odolnost tvorbě intermetalických fází. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 703 Kb</b> Ni 1066 (NiMo 28) ENiMo-7 2.4616	C <0,02 Si <0,2 Mn 0,5 Mo 27 Fe 1 Ni základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Svařování druhově stejných materiálů, např. 2.4617 (Alloy B-2) a návar na méně legovanou ocel. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích, zejména při společném účinku kyseliny sírové, solné a fosforečné. Dobrá odolnost chlorovodíku, kyselině sírové, kyselině octové, kyselině fosforečné. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 6202 Kb</b> Ni 1069 (NiMo28Fe4Cr) - -	C 0,01 Si 0,2 Mn 0,5 Cr 1 Mo 27,5 Fe 3 Ni základ Nb <0,5 Al <0,5 Co <0,5	Rm >760 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Svařování druhově stejných materiálů 2.4600 (Alloy B-3), 2.4617 (Alloy B-2), svařování podobně legovaných NiMo slitin a návar na méně legovanou ocel. Svařování dílů zařízení pro výrobu kyseliny sírové, kyseliny solné, kyseliny fosforečné a pro další chemické procesy. Dobrá odolnost chlorovodíku, kyselinám sírové, octové, fosforečné. Díky legování značně zabráněno tvorbě intermetalických fází. Velmi nízký obsah síry (<0,015) a fosforu (<0,015). Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 6208 Kb</b> Ni 1062 (NiMo24Cr8Fe6) - -	C 0,01 Si 0,2 Mn 0,5 Cr 7 Mo 24 Fe 5,5 Ni základ Nb <0,5 Al <0,5 Co <0,5	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Svařování druhově stejných materiálů Nimofer 6224, Alloy B 10, svařování podobně legovaných NiMo slitin a návar na méně legovanou ocel. Svařování dílů zařízení pro výrobu kyseliny sírové, kyseliny solné, kyseliny fosforečné a pro další chemické procesy. Dobrá odolnost chlorovodíku, kyselinám sírové, octové, fosforečné. Díky legování značně zabráněno tvorbě intermetalických fází. Velmi nízký obsah síry (<0,015) a fosforu (<0,015). Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 80 Ni</b> E Ni 2061 (NiTi3) E Ni-1 2.4156	C <0,02 Si 0,8 Mn 0,25 Fe 0,1 Ti 2 Al 0,2 Ni základ	Rm >450 N/mm <sup>2</sup> Re >300 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >160 J	Spoje a návar obvyklých druhů niklu vč. LC-typů, slitin niklu a niklem plátovaných ocelí. Výroba tlakových zásobníků a aparátů v chemickém průmyslu, potravinářském průmyslu, v energetice, všude tam, kde je třeba zajistit dobré korozní a tepelné vlastnosti. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV.

OBALENÉ ELEKTRODY NIKL-MĚDĚNÉ			
Typ EN ISO 14172 *DIN 1733 AWS A5.11 *A5.6 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 80 M</b> E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) E NiCu-7 2.4366	C <0,05 Si 0,7 Mn 3 Ni základ Cu 29 Fe 0,1 Ti 0,7 Al 0,3	Rm >450 N/mm <sup>2</sup> Re >300 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Spoje a návar slitin niklu s mědí a ocelí plátovaných těmito slitinami. Zejména pro materiály 2.4360, 2.4375, dále pro heterogenní spoje různě legovaných materiálů, např. ocelí s mědí a slitinami mědi, ocelí se slitinami niklu s mědí. Pro vysoce jakostní aparáty v chemickém a petrochemickém průmyslu, stavba mořských zařízení, zařízení pro odsolování, výroba lodních dílů. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, ABS, GL.
<b>UTP 387</b> *EL-CuNi30Mn *E CuNi 2.0837	C 0,03 Si 0,3 Mn 1,2 Ni 30 Cu základ Fe 0,6	Rm >450 N/mm <sup>2</sup> Re >300 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Spoje a návar slitin mědi s niklem do 30% Ni a heterogenní spoje mědi a různých slitin mědi s ocelí. Pro výrobu lodních dílů, stavbu rafinérií ropy, potravinářský průmysl, chemický průmysl, výroba zásobníků. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV, GL.

OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOKOTEPLTNÍ APLIKACE			
Typ EN ISO 14172 *EN 1600 AWS A5.11 *A5.4 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 2133 Mn</b> *EZ 21 33 B 4 2 - ≈1.4850	C 0,14 Si 0,3 Mn 4,5 Cr 21 Ni 33 Nb 1,3 Fe základ	Rm >600 N/mm <sup>2</sup> Re >410 N/mm <sup>2</sup> A5 >25 % Kv >70	Svary a návary druhově stejných i podobných žáruvzdorných ocelí a ocelí na odlitky, např. 1.4876, 1.4859, 1.4958, 1.4959, používaných např. při výrobě petrochemických zařízení. Svarový kov odolává v prostředí bez síry a v nauhličující atmosféře teplotám až 1050°C. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV, TÜV Wien.
<b>UTP 2535 Nb</b> *EZ 25 35 Nb B 6 2 - 1.4853	C 0,4 Si 1 Mn 1,5 Cr 25 Ni 35 Nb 1,2 Ti 0,1 Fe základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >8 %	Svary a návary druhově stejných i podobných vysoce žáruvzdorných ocelí a ocelí na odlitky, např. 1.4852, 1.4858. Pro odstředivě lité odlitky i odlitky lité do forem, díly petrochemických zařízení, pecí na reformování. Svarový kov odolává v prostředí bez síry a v nauhličující atmosféře teplotám až 1100°C. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV Wien.
<b>UTP 2535 CoW</b> *EZ 25 35 CoW B 6 2 - -	C 0,5 Si 0,8 Mn 1,1 Cr 25 Ni 35 Co 14 W 4,5 Fe základ	Rm >750 N/mm <sup>2</sup> Re >550 N/mm <sup>2</sup> A5 >8 %	Svary a návary druhově stejných i podobných vysoce žáruvzdorných ocelí na odlitky, zejména např. G-X 55 NiCrCoW 35 25. Zejména pro odstředivě lité trubky a do forem lité odlitky pro pece na reformování a na pyrolyzu s pracovní teplotou až 1200°C. Svarový kov má velmi dobrou mez pevnosti v tečení a dobrou odolnost nauhličení i oxidaci. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové a nad hlavou. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 3033 W</b> *EZ 30 33 W B 6 2 - -	C 0,5 Si 1 Mn 1,5 Cr 30 Ni 33 W 4,5 Fe základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >550 N/mm <sup>2</sup> A5 >5 %	Svary a návary druhově stejných i podobných vysoce žáruvzdorných ocelí na odlitky, např. G-X 50 NiCrWZr 33 30 4 a G-X 50 CrNi 30 30, pro pracovní teploty až 1100°C. Odlitky pro průmyslové pece, zejména pro spoje trubka-trubka a trubka-odlitky, díly pecí krakovacích zařízení na ethylen. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 2949 W</b> - - 2.4879	C 0,45 Si 1,1 Mn 1,2 Cr 29 Ni 49 W 4,5 Fe základ	Rm >650 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >5 %	Svary a návary druhově stejných vysoce žáruvzdorných ocelí i podobných CrNi 28/48 ocelí na odlitky, např. 2.4879. Zejména pro odstředivě lité trubky pro pece v petrochemickém průmyslu s pracovní teplotou do 1150°C. Svarový kov je vysoce žárupevný s velmi dobrou pevností při tečení. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové a nad hlavou. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.

\*pokračování tabulky na další straně

<b>OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOKOTEPLTNÍ APLIKACE</b>			
<b>Typ</b> EN ISO 14172 *EN 1600 AWS A5.11 *A5.4 Wr. Nr.	<b>Chemické složení %</b>	<b>Mechanické vlastnosti</b>	<b>Použití, vlastnosti</b>
<b>UTP 3545 Nb</b> *EZ 35 45 Nb B 6 2 E Ni Z (NiCr35Fe15Nb 0,8) - -	C 0,45 Si 1 Mn 0,8 Cr 35 Ni 45 Nb 0,9 Fe základ	Rm >600 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >8 %	Svary a návary druhově stejných i podobných vysoce žáruvzdorných ocelí a ocelí na odlitky typu CrNi 35/45, např. G-X 45NiCrNbSiTi45-35. Zejména pro odstředivě lité trubky pro pece v petrochemickém průmyslu s pracovní teplotou do 1175°C. Svarový kov je vysoce žárupevný s velmi dobrou pevností při tečení. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové a nad hlavou. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 5048 Nb</b> - - ≈ 2.4680	C <0,1 Si 0,6 Mn 0,6 Cr 50 Nb 1,5 Fe základ	Rm >650 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >12 %	Svary a návary druhově stejných i podobných ocelí na odlitky pro stavbu průmyslových pecí, např. 2.4680, 2.4879. Svar odolává nauhličující atmosféře a korozi od popele ze spalovaných látek při použití těžkých topných olejů a je žáruvzdorný do 1150°C. Svařitelnost ve vodorovné poloze. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 068 HH</b> E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) E NiCrFe-3 (mod.) 2.4648	C 0,03 Si 0,4 Mn 5,0 Cr 19,0 Mo 1,5 Nb 2,2 Fe 3,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >390 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J Kv >65 J / -196°C	Zejména svařování vysoce žárupevných, stejných i podobných ocelí s vysokým obsahem niklu, žáruvzdorných austenitů, ocelí houževnatých za velmi nízkých teplot, pro žárupevné heterogenní spoje austenitických materiálů s feritickými. Materiály např. 2.4817, 2.4851, 1.4876, 1.4941, speciálně spoje ocelí na odlitky CrNi 25/35 s vyšším obsahem uhlíku s ocelí 1.4859 a 1.4876 u petrochemických zařízení s pracovní teplotou do 900°C. Velmi houževnatý svar odolný trhlinám, nenáchylný na zkřehnutí. Žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, ABS, GL, BV, DNV
<b>UTP 7015</b> E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn) E NiCrFe-3 2.4807	C <0,04 Si 0,4 Mn 6,00 Cr 16,0 Nb 2,2 Fe 6,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >380 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J / -20°C Kv >65 J / -196°C	Elektroda s kontrolovaným obsahem kobaltu pro spoje a návar slitin na bázi niklu. Svary různě legovaných ocelí mezi sebou, např. spoje austenitických ocelí s feritickými, plátování na méně legované typy při výrobě reaktorů atd. Svar s austenitickou strukturou, vysoce žárupevný, houževnatý za velmi nízkých teplot. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, GL, DNV.
<b>UTP 7015 Mo</b> E Ni 6093 (NiCr15Fe8NbMo) E NiCrFe-2 2.4620	C 0,04 Si 0,4 Mn 3,00 Cr 16,0 Mo 1,5 Nb 2,2 Fe 6,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >380 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J	Zejména svary druhově stejných vysoce žárupevných NiCrFe slitin, vysoce žárupevných austenitů, niklem legovaných ocelí houževnatých za nízkých teplot, pro žárupevné heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými. Vhodná např. pro 2.4816, 2.4951, 1.4876, 1.4941. Speciálně vhodná pro svary vysokouhlikové oceli na odlitky CrNi 25/35 s 1.4859 případně 1.4876 v petrochemických zařízeních s pracovní teplotou do 900°C. Svarový kov odolný trhlinám za tepla, nenáchylný na křehnutí. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, GL, DNV.
<b>UTP 7015 HL</b> E Ni 6062 (NiCr15Fe8Nb) E NiCrFe-3 2.4807	C <0,04 Si 0,5 Mn 6,00 Cr 16,0 Nb 2,2 Fe 6,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >380 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J	Elektroda s vyšším odtavovacím výkonem (výtěžností 130%), s kontrolovaným obsahem kobaltu. Slitiny na bázi niklu např. 2.4640, 2.4816, 2.4867, 2.4870, niklem legované oceli houževnaté za nízkých teplot (9% Ni oceli), heterogenní svary, např. austenitických ocelí s feritickými, plátování méně legovaných typů při výrobě reaktorů atd. Austenitický svar, vysoce žárupevný, houževnatý za velmi nízkých teplot. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, GL, DNV.
<b>UTP 6170 Co</b> E Ni 6617 (NiCr21Co12Mo) ≈ E NiCrCoMo-1 2.4628	C 0,06 Si 0,7 Mn 0,1 Cr 21 Mo 9 Co 11 Fe 1 Al 0,7 Ti 0,3 Ni základ	Rm 700 N/mm <sup>2</sup> Re 450 N/mm <sup>2</sup> A5 35 % Kv 100 J	Zejména pro vysoce žárupevné druhově stejné slitiny na bázi niklu, vysoce žárupevné austenity a oceli na odlitky. Materiály např. 2.4663, 2.4851, 1.4876, 1.4859. Svar odolný trhlinám za tepla, použitelný pro pracovní teploty do 1100°C. Odolnost opalu do 1100°C v oxidační popř. nauhličující atmosféře, např. u plynových turbín, zařízení na ethylen. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 6122 Co</b> E Ni 6617 (NiCr22Co12Mo) E NiCrCoMo-1 -	C 0,07 Si 0,6 Mn 1 Cr 22 Mo 9 Co 11 Fe 2 Nb 0,5 Ni základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >80 J	Svary a návar slitin pro vysoké teploty, speciálně pro použití v oxidačním prostředí. Zejména výroba plynových turbín, spalovacích komor, zařízení na ethylen. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.

OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOKOTEPLTNÍ APLIKACE			
Typ EN ISO 14172 *EN 1600 AWS A5.11 *A5.4 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 6225 Al</b> E Ni 6025 E NiCrFe-12 2.4649	C 0,2 Si 0,6 Mn 0,1 Cr 25 Fe 10 Al 1,8 Ti 0,1 Zr 0,03 Y 0,02 Ni základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >500 N/mm <sup>2</sup> A5 >15 % Kv >30 J	Svary vysoce žárupevných, vysoce žáruvzdorných stejných i podobných slitin na bázi niklu, jako 2.4633, 2.4851 a ocelí na odlitky s vysokým obsahem niklu. Vysoká odolnost oxidaci, dobrá odolnost nauhličení, vysoká mez pevnosti při tečení. Pracovní teplota do 1200°C. Např. pro trubky, pecní válečky, vestavby pecí, části krakovacích zařízení na ethylen, komory. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
<b>UTP 6230 Mn</b> E Ni 6152 (NiCr30Fe9Nb) E NiCrFe-7 -	C 0,03 Si 0,5 Mn 3,8 Cr 28 Fe 8,5 Nb 1,8 Ni základ	Rm >650 N/mm <sup>2</sup> Re >400 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 %	Svary a návar vysoce žárupevných, druhově stejných a podobných slitin na bázi niklu, žáruvzdorných austenitů, žárupevných heterogenních spojů austenit-ferit, např. 2.4642. Zvýšená odolnost trhlinám pod napětím, zvýšená odolnost silně oxidačním médiím. Zejména pro parní generátory v jaderných elektrárnách a recyklaci zplodin jaderného paliva.

OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO OCELI HOUŽEVNATÉ ZA NÍZKÝCH TEPLOT			
Typ EN ISO 14172 AWS A5.11 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 068 HH</b> E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) E NiCrFe-3 (mod.) 2.4648	C 0,03 Si 0,4 Mn 5,0 Cr 19,0 Mo 1,5 Nb 2,2 Fe 3,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >390 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J Kv >65 J / -196°C	Zejména svařování vysoce žárupevných, stejných i podobných ocelí s vysokým obsahem niklu, žáruvzdorných austenitů, ocelí houževnatých za velmi nízkých teplot, pro žárupevné heterogenní spoje austenitických materiálů s feritickými. Materiály např. 2.4817, 2.4851, 1.4876, 1.4941, speciálně spoje ocelí na odlitky CrNi 25/35 s vyšším obsahem uhlíku s ocelí 1.4859 a 1.4876 u petrochemických zařízení s pracovní teplotou do 900°C. Velmi houževnatý svar odolný trhlinám, nenáchylný na zkřehnutí. Žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, ABS, GL, BV, DNV
<b>UTP 6222 Mo</b> E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) E NiCrMo-3 2.4612	C 0,03 Si 0,40 Mn 0,60 Cr 22,0 Mo 9,00 Nb 3,30 Fe 1,5 Ni základ	Rm >760 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >75 J Kv >45 J / -196°C	Spoje a návar stejných a podobných slitin niklu, austenitických ocelí, niklových ocelí houževnatých za nízkých teplot. Heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými i při vysokých teplotách, korozivzdorné a žáruvzdorné plátování. Materiály např. 2.4856, 1.4876, 1.4529. Svarový kov odolný trhlinám za tepla, pracovní teploty do 1000°C mimo rozsahu 600-800°C (křehnutí), odolnost opalu do 1100°C v atmosféře bez síry. Vysoká mez pevnosti při tečení. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení = +. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV.
<b>UTP 7015 Mo</b> E Ni 6093 (NiCr15Fe8NbMo) E NiCrFe-2 2.4620	C 0,04 Si 0,4 Mn 3,0 Cr 16,0 Mo 1,5 Nb 2,2 Fe 6,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >380 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J	Zejména svary druhově stejných vysoce žárupevných NiCrFe slitin, vysoce žárupevných austenitů, niklem legovaných ocelí houževnatých za nízkých teplot, pro žárupevné heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými. Vhodná např. pro 2.4816, 2.4951, 1.4876, 1.4941. Speciálně vhodná pro svary vysokouhlikové oceli na odlitky CrNi 25/35 s 1.4859 případně 1.4876 v petrochemických zařízeních s pracovní teplotou do 900°C. Svarový kov odolný trhlinám za tepla, nenáchylný na křehnutí. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, GL, DNV.
<b>UTP 7015 HL</b> E Ni 6062 (NiCr15Fe8Nb) E NiCrFe-3 2.4807	C <0,04 Si 0,5 Mn 6,00 Cr 16,0 Nb 2,2 Fe 6,0 Ni základ	Rm >620 N/mm <sup>2</sup> Re >380 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >80 J	Elektroda s vyšším odtavovacím výkonem (výtěžností 130%), s kontrolovaným obsahem kobaltu. Slitiny na bázi niklu např. 2.4640, 2.4816, 2.4867, 2.4870, niklem legované oceli houževnaté za nízkých teplot (9% Ni ocelí), heterogenní svary, např. austenitických ocelí s feritickými, plátování méně legovaných typů při výrobě reaktorů atd. Austenitický svar, vysoce žárupevný, houževnatý za velmi nízkých teplot. Svary ve všech polohách mimo spádové. Připojení =+. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0. Certifikace TÜV, GL, DNV.

\*pokračování tabulky na další straně

OBALENÉ ELEKTRODY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO OCELI HOUŽEVNATÉ ZA NÍZKÝCH TEPLOT			
Typ EN ISO 14172 AWS A5.11 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP 7013 Mo</b> E Ni 6620 (NiCr14Mo7Fe) E NiCrMo-6 -	C 0,05 Si <0,6 Mn 3,5 Cr 13 Mo 7 Nb 1 W 1,2 Fe 7,0 Ni základ	Rm >690 N/mm <sup>2</sup> Re >420 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >70 J / -196°C	Elektroda s vyšším odtavovacím výkonem (výtěžností 170%), speciálně pro svary Ni ocelí vysoce houževnatých za nízkých teplot, jako X8Ni9. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové, možnost svařování střídavým proudem. Připojení =+ / ≈. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0. Certifikace BV.
<b>UTP 7017 Mo</b> E Ni 6095 (NiCr15Fe8NbMoW) E NiCrFe-4 2.4625	C 0,05 Si <0,5 Mn 3 Cr 15 Mo 3 Nb 2,5 Fe 7,0 Ni základ	Rm >660 N/mm <sup>2</sup> Re >390 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >60 J / -196°C	Speciálně pro svary Ni ocelí vysoce houževnatých za nízkých teplot, jako X8Ni9. Svařitelnost ve všech polohách mimo spádové, možnost svařování střídavým proudem. Připojení =+ / ≈. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.

DRÁTY MIG/WIG S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ APLIKACE			
Typ EN ISO 18274 *EN12072 AWS A5.14 *A5.9 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP A 3127 LC</b> *W/G 27 31 4 Cu L *ER 383 1.4563	C <0,02 Si <0,2 Mn 1,5 Cr 27 Ni 31 Mo 3,5 Cu 1 Fe základ	Rm >540 N/mm <sup>2</sup> Re >350 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >80 J	Materiály 1.4500, 1.4505, 1.4506, 1.4539, 1.4563. Svar odolává jako 1.4563 kyselině fosforečné a organickým kyselinám, výborná odolnost kyselině sírové. Vynikající odolnost korozi pod napětím, korozi v mezeře a důlkové korozi v médiích s obsahem chlóru. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar). Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,0-1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 3128 Mo</b> *W/GZ 28 32 7 Cu L - 1.4562	C 0,01 Si 0,1 Mn 1,6 Cr 27 Ni 32 Mo 6,5 Cu 1,2 N 0,2 Fe základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >120 J	Svařování zařízení pro výrobu kyseliny fosforečné z ocelí 1.4562, 1.4563. Dobrá korozní odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře, mezikrystalické korozi a korozi pod napětím v médiích s obsahem chlóru a v oxidačních médiích. Velmi nízký obsah síry (<0,01) a fosforu (<0,015). Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar). Dodáván Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm.
<b>UTP A 3133 LC</b> *W/GZ 32 31 1 L - 1.4591	C <0,015 Si <0,5 Mn <2 Cr 33 Ni 31 Mo 1,5 Cu 0,8 N 0,4 Fe základ	Rm >750 N/mm <sup>2</sup> Re >400 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >90 J	Stejně a podobně vysoce korozivzdorné oceli, např. 1.4591 (Nicrofer 3033, Alloy 33). Vynikající odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře a korozi pod napětím v médiích s obsahem chlóru a obecně dobrá odolnost korozi v horkých minerálních kyselinách, směsi kyselin, alkalických látkách, mořské vodě a odpadním vodám. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar), pro WIG R1 (Ar+H <sub>2</sub> ). Dodáván Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 4225</b> S Ni 8125 (NiFe26Cr25Mo) - 2.4655	C <0,02 Si <0,3 Mn 2,5 Cr 25,5 Ni 41 Mo 5 Cu 2 Fe základ	Rm >560 N/mm <sup>2</sup> Re >360 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 % Kv >100 J	Podobné slitiny, např. NiCr21Mo, dále CrNiMoCu legované austenitické oceli používané při výrobě vysoce jakostních aparátů a zásobníků, přicházejících do styku s roztoky kyseliny sírové a kyseliny fosforečné. V médiích s obsahem chlóru odolnost korozi pod napětím a důlkové korozi. Vysoká odolnost redukčním kyselinám, odolnost oxidačním kyselinám. Odolnost mořské vodě. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar). Certifikace TÜV.

\*pokračování tabulky na další straně

<b>DRÁTY MIG/WIG S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ APLIKACE</b>			
<b>Typ</b> EN ISO 18274 AWS A5.14 Wr. Nr.	<b>Chemické složení %</b>	<b>Mechanické vlastnosti</b>	<b>Použití, vlastnosti</b>
<b>UTP A 5020 Mo</b> S Ni 6650 (NiCr20Fe14Mo11WN) ER NiCrMo-18 2.4849	C <0,02 Si <0,5 Mn <0,5 Cr 19-21 Ni základ Mo 11 Fe 14 W 1-2 N 0,05-0,15 Nb 0,2	Rm >725 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >30 %	Speciální ušlechtilé oceli a duplexních slitiny používané pro výrobu chemických zařízení a mořských zařízení (Offshore), např. Cronifer 1925 hMo., heterogenní spoje těchto materiálů s méně legovanými oceli a plátování na méně legované oceli. Dobrá odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře a mezikrystalické korozi, vysoké mechanické hodnoty, necitlivost ke korozi pod napětím v prostředí chloridů. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,0-1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 6222 Mo</b> S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C <0,02 Si <0,2 Cr 22,0 Mo 9,00 Nb 3,50 Fe 1 Ni základ	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >420 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >100 J Kv >85 J / -196°C	Podobné vysoce pevné, vysoce korozivzdorné slitiny niklu, Ni legované oceli houževnaté za nízkých teplot, heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými i při vysokých teplotách, korozivzdorné a žáruvzdorné plátování. Materiály např. 2.4856, 2.4858, 1.4529, 1.4839. Vysoká mez pevnosti při tečení, odolnost korozi, napětíovým trhlinám, trhlinám za tepla, vysoká pevnost a houževnatost za nízkých i vysokých teplot, odolnost opalu v atmosféře bez síry do 1100°C, odolnost oxidaci, korozi pod napětím, vysoká mez únavy. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg. Certifikace TÜV, GL, DNV.
<b>UTP A 704 Kb</b> S Ni 6455 (NiCr16Mo16Ti) ER NiCrMo-7 2.4611	C <0,01 Si <0,1 Cr 16 Ni základ Mo 16 Fe <1,5	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >400 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >90 J	Stejně slitiny, např. 2.4610, 2.4819, heterogenní spoje s méně legovanou ocelí a návar méně legované oceli. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Vysoká odolnost redukčním i oxidačním médiím. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 776</b> S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 2.4886	C <0,01 Si 0,1 Cr 16 Mo 16 W 3,5 Fe 6 V 0,2 Ni základ	Rm >750 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >90 J	Stejně slitiny, např. 2.4819 a návary na méně legované oceli. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Dále návar lisovacích nástrojů, trnů a dalších nástrojů pro práci za vysokých teplot. Výborná odolnost sírovým kyselinám i při vyšším obsahu chloridů. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,0-1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 722</b> S Ni 6022 (NiCr21Mo13Fe4W3) ER NiCrMo-10 2.4635	C <0,01 Si <0,1 Mn <0,5 Fe 3 Cr 21 Mo 13 Co 0,3 W 3 Cu <0,2 Ni základ	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >70 J	Stejně a podobné slitiny jako 2.4602, speciální ušlechtilé oceli, heterogenní spoje s méně legovanými oceli a plátování. Velmi nízký obsah síry (<0,01) a fosforu (<0,015). Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. Dobrá odolnost kyselině octové a jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové a fosforečné a dalším znečištěným oxidačním minerálními kyselinám. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 759</b> S Ni 6059 (NiCr23Mo16) ER NiCrMo-13 2.4607	C <0,01 Si 0,1 Cr 22,5 Mo 15,5 Fe <1 Ni základ	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >35% Kv >100 J	Díly zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích, např. pro ochranu životního prostředí. Stejně i podobné slitiny na bázi niklu, např. 2.4602, 2.4605, 2.4610, 2.4819, Alloy 59, heterogenní spoje s méně legovanou ocelí a plátování. Dobrá korozní odolnost v médiích s obsahem chlóru, kyselině octové a jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové, fosforečné a dalším znečištěným oxidačním minerálními kyselinám. Vysoká odolnost důlkové korozi a korozi v mezeře, vysoká odolnost tvorbě intermetalických fází. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 703</b> S Ni 1066 (NiMo 28) ER NiMo-7 2.4615	C <0,01 Si <0,1 Mo 28 Fe <2 Ni základ	Rm >760 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Svařování druhově stejných materiálů, např. 2.4617 (Alloy B-2) a návar na méně legovanou ocel. Svařování dílů zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích, zejména při společném účinku kyseliny sírové, solné a fosforečné. Dobrá odolnost chlorovodíku, kyselině sírové, kyselině octové, kyselině fosforečné. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H <sub>2</sub> ) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.

\*pokračování tabulky na další straně

DRÁTY MIG/WIG S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ APLIKACE			
Typ EN ISO 18274 AWS A5.14 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP A 6202 Mo</b> S Ni 1069 (NiMo28Fe4Cr) - 2.4701	C 0,01 Si 0,05 Mn 1 Cr 1 Mo 28 Fe 3,5 Ni základ	Rm >750 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Svařování druhově stejných materiálů 2.4600 (Alloy B-3), 2.4617 (Alloy B-2), svařování podobně legovaných NiMo slitin a návar na méně legovanou ocel. Svařování dílů zařízení pro výrobu kyseliny sírové, kyseliny solné, kyseliny fosforečné a pro další chemické procesy. Dobrá odolnost chlorovodíku, kyselinám sírové, octové, fosforečné. Díky legování značně zabráněno tvorbě intermetalických fází. Velmi nízký obsah síry (<0,01) a fosforu (<0,02). Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H2) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 6208 Mo</b> S Ni 1062 (NiMo24Cr8Fe6) - 2.4702	C 0,015 Si 0,05 Mn 1 Cr 7,5 Mo 24 Fe 6 Ni základ	Rm >700 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Svařování druhově stejných materiálů Nimofer 6224, Alloy B 10, svařování podobně legovaných NiMo slitin a návar na méně legovanou ocel. Svařování dílů zařízení pro výrobu kyseliny sírové, kyseliny solné, kyseliny fosforečné a pro další chemické procesy. Dobrá odolnost chlorovodíku, kyselinám sírové, octové, fosforečné. Díky legování značně zabráněno tvorbě intermetalických fází. Velmi nízký obsah síry (<0,01) a fosforu (<0,02). Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H2) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 80 Ni</b> S Ni 2061 (NiTi3) ER Ni-1 2.4155	C <0,02 Si <0,3 Mn 0,3 Fe <0,1 Ti 3,3 Ni základ	Rm >450 N/mm <sup>2</sup> Re >250 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >160 J	Spoje a návar obvyklých druhů niklu vč. LC-typů, slitin niklu a niklem plátovaných ocelí. Výroba tlakových zásobníků a aparátů v chemickém průmyslu, potravinářském průmyslu, v energetice, všude tam, kde je třeba zajistit dobré korozní a tepelné vlastnosti. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H2) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg. Certifikace TÜV, ABS.

DRÁTY MIG/WIG NIKL-MĚDĚNÉ			
Typ ENISO 18274 *EN 14640 AWS A5.14 *A5.7 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP A 80 M</b> S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) ER NiCu-7 2.4377	C <0,02 Si 0,3 Mn 3,2 Ni základ Cu 29 Fe 0,1 Ti 2,4	Rm >450 N/mm <sup>2</sup> Re >300 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Spoje a návar slitin niklu s mědí a ocelí plátovaných těmito slitinami. Zejména materiály 2.4360, 2.4375, dále heterogenní spoje různě legovaných materiálů, např. ocelí s mědí a slitinami mědi, ocelí se slitinami niklu s mědí. Pro vysoce jakostní aparáty v chemickém a petrochemickém průmyslu, stavba mořských zařízení, zařízení pro odsolování, výroba lodních dílů. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg. Certifikace TÜV, ABS, BV.
<b>UTP A 387</b> *S Cu 7158 (CuNi30) *ER CuNi 2.0837	C <0,05 Mn 0,8 Ni 30 Cu základ Fe 0,6 Ti <0,5	Rm >360 N/mm <sup>2</sup> Re >200 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >80 J	Spoje a návar slitin mědi s niklem do 30% Ni a heterogenní spoje mědi a různých slitin mědi s ocelí. Pro výrobu lodních dílů, stavbu rafinérií ropy, potravinářský průmysl, chemický průmysl, výroba zásobníků. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) nebo I3 (Ar+He) pro WIG i MIG. Dodávány Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg. Certifikace TÜV, ABS, BV.

DRÁTY MIG/WIG S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOKOTEPLTNÍ APLIKACE			
Typ ENISO 18274 *EN 12072 AWS A5.14 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP A 2133 Mn</b> *W/GZ 21 33 Mn Nb - ≈1.4850	C 0,12 Si 0,3 Mn 4,5 Cr 21 Ni 33 Nb 1,2 Fe základ	Rm >600 N/mm <sup>2</sup> Re >400 N/mm <sup>2</sup> A5 >25 % Kv >70	Svary a návary druhově stejných i podobných žáruvzdorných ocelí a ocelí na odlitky, např. 1.4876, 1.4859, 1.4958, 1.4959, používaných např. při výrobě petrochemických zařízení. Svarový kov odolává v prostředí bez síry a v nauhličující atmosféře teplotám až 1050°C. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar). Dodáváný Ø 2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 2535 Nb</b> * W/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 základ	Rm >680 N/mm <sup>2</sup> Re >480 N/mm <sup>2</sup> A5 >8 %	Svary a návary druhově stejných i podobných vysoce žáruvzdorných ocelí a ocelí na odlitky, např. 1.4852, 1.4858. Pro odstředivě lité odlitky i odlitky lité do forem, díly petrochemických zařízení, pecí na reformování. Svarový kov odolává v prostředí bez síry a v nauhličující atmosféře teplotám až 1100°C. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar). Dodáváný Ø 2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV Wien.
<b>UTP A 3545 Nb</b> * W/GZ 35 45 Nb - -	C 0,45 Si 1,5 Mn 0,8 Cr 35 Ni 45 Nb 1 Ti 0,1 Zr 0,05 Fe základ	Rm >650 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 >8 %	Svary a návary druhově stejných i podobných vysoce žáruvzdorných ocelí a ocelí na odlitky typu CrNi 35/45, např. G-X 45NiCrNbSiTi45-35. Zejména pro odstředivě lité trubky pro pece v petrochemickém průmyslu s pracovní teplotou do 1175°C. Svarový kov je vysoce žárupevný s velmi dobrou pevností při tečení. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar). Dodáváný Ø 2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 1,2-1,6 cívka 15 kg.
<b>UTP A 068 HH</b> S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCrFe-3 2.4806	C <0,02 Si <0,2 Mn 3 Cr 20 Nb 2,7 Fe 0,8 Ni základ	Rm >640 N/mm <sup>2</sup> Re >420 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >200 J/ 20°C Kv >100 J /-196°C	Vysoce žárupevné stejné i podobné oceli s vysokým obsahem Ni, žáruvzdorné austenity, oceli houževnaté za velmi nízkých teplot, žárupevné heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými. Ocel 2.4817, 2.4851, 1.4876, 1.4941, speciálně spoje ocelí na odlitky CrNi 25/35 s vyšším obsahem uhlíku s ocelí 1.4859 a 1.4876 u petrochemických zařízení s pracovní teplotou do 900°C. Velmi houževnatý svar odolný trhlinám, nenáchylný na zkřehnutí. Žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg Certifikace TÜV, ABS, GL, DNV, TÜV Wien.
<b>UTP A 6170 Co</b> S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo) ER NiCrCoMo-1 2.4627	C 0,06 Si <0,3 Cr 22 Mo 8,5 Co 11,5 Fe 1 Al 1 Ti 0,4 Ni základ	Rm >750 N/mm <sup>2</sup> Re >450 N/mm <sup>2</sup> A5 30 % Kv 120 J	Zejména pro vysoce žárupevné druhově stejné slitiny na bázi niklu, vysoce žárupevné austenity a oceli na odlitky. Materiály např. 2.4663, 1.4958, 1.4959. Svar odolný trhlinám za tepla, použitelný pro pracovní teploty do 1100°C. Odolnost opalu do 1100°C v oxidační popř. nauhličující atmosféře, např. u plynových turbin, zařízení na ethylen. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodáváný Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,0-1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 6225 Al</b> S Ni 6704 (NiCr25FeAl3YC) ER NiCrFe-12 2.4649	C 0,2 Si 0,5 Mn 0,1 Cr 25 Fe 10 Al 2 Ti 0,15 Zr 0,05 Y 0,08 Ni základ	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >500 N/mm <sup>2</sup> A5 >25 % Kv 50 J	Svary vysoce žárupevných, vysoce žáruvzdorných stejných i podobných slitin na bázi niklu, jako 2.4633, 2.4851 a ocelí na odlitky s vysokým obsahem niklu. Vysoká odolnost oxidaci, dobrá odolnost nauhličení, vysoká mez pevnosti při tečení. Pracovní teplota do 1200°C. Např. pro trubky, pecní válečky, vestavby pecí, části krakovacích zařízení na ethylen, komory. Ochranný plyn Ar + 2-3% N <sub>2</sub> pro WIG, Ar+N <sub>2</sub> +CO <sub>2</sub> (Cronigon HT) pro MAG. Dodáváný Ø 1,6-2,0-2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg. Certifikace TÜV.
<b>UTP A 6230</b> S Ni 6052 (NiCr30Fe9) - 2.4642	C 0,03 Si 0,3 Mn 0,3 Cr 29 Mo 0,1 Fe 9 Co < 0,1 Ni základ	Rm >650 N/mm <sup>2</sup> Re >400 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv 80 J	Svary a návar vysoce žárupevných, druhově stejných a podobných slitin na bázi niklu, , např. 2.4642 žáruvzdorných austenitů, žárupevných heterogenních spojů austenit-ferit. Zvýšená odolnost trhlinám pod napětím, zvýšená odolnost silné oxidačním médiím. Zejména pro parní generátory v jaderných elektrárnách a recyklaci zplodin jaderného paliva. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG. Dodáváný Ø 2,4 tyčky 1000 mm, Ø 1,2 cívka 15 kg.

DRÁTY MIG/WIG S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO OCELI HOUŽEVNATÉ ZA NÍZKÝCH TEPLOT			
Typ ENISO 18274 AWS A5.14 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP A 068 HH</b> S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCrFe-3 2.4806	C <0,02 Si <0,2 Mn 3 Cr 20 Nb 2,7 Fe 0,8 Ni základ	Rm >640 N/mm <sup>2</sup> Re >420 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv >200 J / 20°C Kv >100 J / -196°C	Vysoce žárupevné stejné i podobné oceli s vysokým obsahem Ni, žáruvzdorné austenity, oceli houževnaté za velmi nízkých teplot, žárupevné heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými. Ocel 2.4817, 2.4851, 1.4876, 1.4941, speciálně spoje ocelí na odlitky CrNi 25/35 s vyšším obsahem uhlíku s ocelí 1.4859 a 1.4876 u petrochemických zařízení s pracovní teplotou do 900°C. Velmi houževnatý svar odolný trhlinám, nenáchylný na zkřehnutí. Žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg Certifikace TÜV, ABS, GL, DNV, TÜV Wien.
<b>UTP A 6222 Mo</b> S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831	C <0,02 Si <0,2 Cr 22,0 Mo 9,00 Nb 3,50 Fe 1 Ni základ	Rm >720 N/mm <sup>2</sup> Re >420 N/mm <sup>2</sup> A5 >30% Kv >100 J Kv >85 J / -196°C	Podobné vysoce pevné, vysoce korozivzdorné slitiny niklu, Ni legované oceli houževnaté za nízkých teplot, heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými i při vysokých teplotách, korozivzdorné a žáruvzdorné plátování. Materiály např. 2.4856, 2.4858, 1.4529, 1.4839. Vysoká mez pevnosti při tečení, odolnost korozi, napětovým trhlinám, trhlinám za tepla, vysoká pevnost a houževnatost za nízkých i vysokých teplot, odolnost opalu v atmosféře bez síry do 1100°C, odolnost oxidaci, korozi pod napětím, vysoká mez únavy. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar) a R1 (Ar+H2) pro WIG, I1 (Ar) pro MIG, M11+28 He pro MAG. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2 tyčky 1000 mm, Ø 0,8-1,0-1,2-1,6 cívka 15 kg. Certifikace TÜV, GL, DNV.

DRÁTY MIG/WIG PRO ŽELEZO-NIKLOVÉ SLITINY INVAR			
Typ	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP A 8036</b> - - - -	C <0,01 Si 0,1 Mn 0,3 Ni 34-38 P <0,01 S <0,01 Fe základ	Rm >350 N/mm <sup>2</sup> Re >280 N/mm <sup>2</sup> A5 >25 % Kv >80 J Tvrdoost 150 HB	Stejnorodé svary slitin na odlitky, zejména konstrukční svařování pouzder a uložení. Vysoké mechanické hodnoty, velmi malý koeficient tepelné roztažnosti. Svařovat s nízkým vneseným teplem, MIG/MAG pulsním obloukem. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar), M11 (Ar+CO <sub>2</sub> +O <sub>2</sub> ) pro MAG. Dodáván Ø 1,2 na cívce
<b>UTP A 8036 S</b> - - -	C 0,015-0,025 Si 0,1 Mn 0,3 Ni 34-38 P <0,01 S <0,01 Fe základ	Rm >350 N/mm <sup>2</sup> Re >280 N/mm <sup>2</sup> A5 >25 % Kv >80 J Tvrdoost 150 HB	Stejnorodé svary slitin na odlitky, zejména konstrukční svařování pouzder a uložení. Vysoké mechanické hodnoty, velmi malý koeficient tepelné roztažnosti. Svařovat s nízkým vneseným teplem, MIG/MAG pulsním obloukem. Ochranný plyn EN 439 I1 (Ar), M11 (Ar+CO <sub>2</sub> +O <sub>2</sub> ) pro MAG. Dodáván Ø 1,2 na cívce a Ø 2,0-2,4 tyčky 1000 mm.

DRÁTY POD TAVIDLO S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU			
Typ ENISO 18274 *DIN 1733 AWS A5.14 * A5.7 Wr. Nr.	Chemické složení % (svar. kov)	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP UP 068 HH</b> S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCrFe-3 2.4806 <b>UTP UP FX 068 HH</b>	C <0,03 Si <0,2 Mn 3 Cr 20 Nb 2,6 Fe <1,5 Ni základ	Rm >580 N/mm <sup>2</sup> Re >380 N/mm <sup>2</sup> A5 >35 % Kv 80 J	Svařování stejných a podobných slitin, heterogenních spojů nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s nerezavějícími, plátování např. při výrobě reaktorů. Materiály např. 2.4816, 2.4817, 2.4851, 1.4876. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4. Tavidlo <b>UTP UP FX 068 HH</b> dle DIN EN 760 SA-AB 2. Certifikát TÜV
<b>UTP UP 6222 Mo</b> S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 2.4831 <b>UTP UP FX 6222 Mo</b>	C 0,02 Si 0,3 Mn 2 Cr 21 Mo 9 Nb 3,3 Fe <2 P 0,003 S 0,012 Ni základ	Rm 725 N/mm <sup>2</sup> Re 460 N/mm <sup>2</sup> A5 40% Kv 120 J Kv 65 J / -196°C	Svařování stejných a podobných slitin, např. Alloy 625, 2.4856, Ni ocelí houževnatých za nízkých teplot, např. X8Ni9, heterogenních spojů nelegovaných a nízkolegovaných ocelí s nerezavějícími, korozivzdorné plátování na nelegované i legované oceli. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4. Tavidlo <b>UTP UP FX 6222 Mo</b> dle DIN EN 760 SA-AB 2. Certifikát TÜV

DRÁTY POD TAVIDLO S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU			
Typ ENISO 18274 *DIN 1733 AWS A5.14 * A5.7 Wr. Nr.	Chemické složení % (svar. kov)	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP UP 5020 Mo</b> S Ni 6650 (NiCr20Fe14Mo11WN) ER NiCrMo-18 2.4849  UTP UP FX 5020 Mo	C 0,03 Si 0,4 Mn 0,7 Cr 21 Mo 11 Nb 0,1 Fe 12,5 W 1,5 N 0,1 P 0,015 S 0,015 Ni základ	Rm 720 N/mm <sup>2</sup> Re 480 N/mm <sup>2</sup> A5 35% Kv 75 J	Svařování speciálních ušlechtilých ocelí, např. 6% Mo ocelí, duplexních a superduplexních slitin. Dodáván Ø 1,6. Tavidlo UTP UP FX 5020 Mo dle DIN EN 760 SA-AB 2. Certifikát TÜV
<b>UTP UP 6170 Co</b> S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9) ER NiCrMo-3 2.4627  UTP UP FX 6170 Co	C 0,06 Si 0,5 Mn 1,5 Cr 21 Mo 8,5 Co 11 Fe 2,5 Ti 0,3 Al 0,9 P 0,015 S 0,015 Ni základ	Rm 710 N/mm <sup>2</sup> Re 450 N/mm <sup>2</sup> A5 35% Kv 100 J	Svařování slitiny Alloy 617 jakož i podobných slitin niklu pro vysokoteplotní aplikace, svařování heterogenních spojů při výrobě aparátů, plátování na nelegované i legované oceli. Dodáván Ø 1,6. Tavidlo UTP UP FX 6170 Co dle DIN EN 760 SA-AB 2. Certifikát TÜV
<b>UTP UP 80 M</b> *UP-NiCu70MnTi *ER NiCu7 2.4377	C 0,02 Si 1,3 Mn 3,6 Ni základ Cu 29 Fe 2,5 Ti 0,6	Rm 490 N/mm <sup>2</sup> Re 260 N/mm <sup>2</sup> A5 45 % Kv 100 J	Svařování slitin mědi s niklem (Monel), materiály např. 2.4360, 2.4375, 2.4400 a plátování. Části chemických aparátů, zařízení pro odsolování mořské vody, Offshore. Dodáván Ø 2,5-3,2. Tavidlo UTP UP FX 80 M dle DIN EN 760 SA-AB 2.

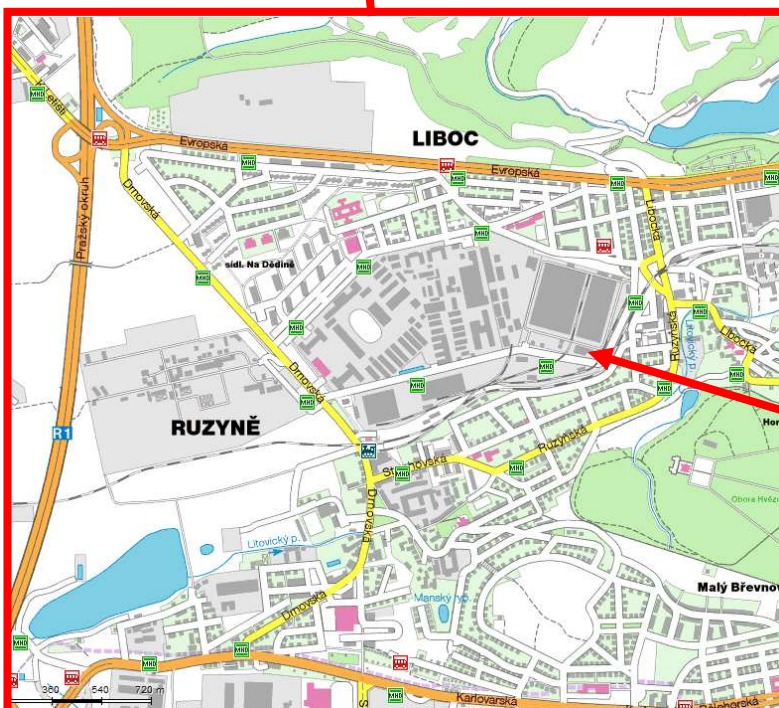
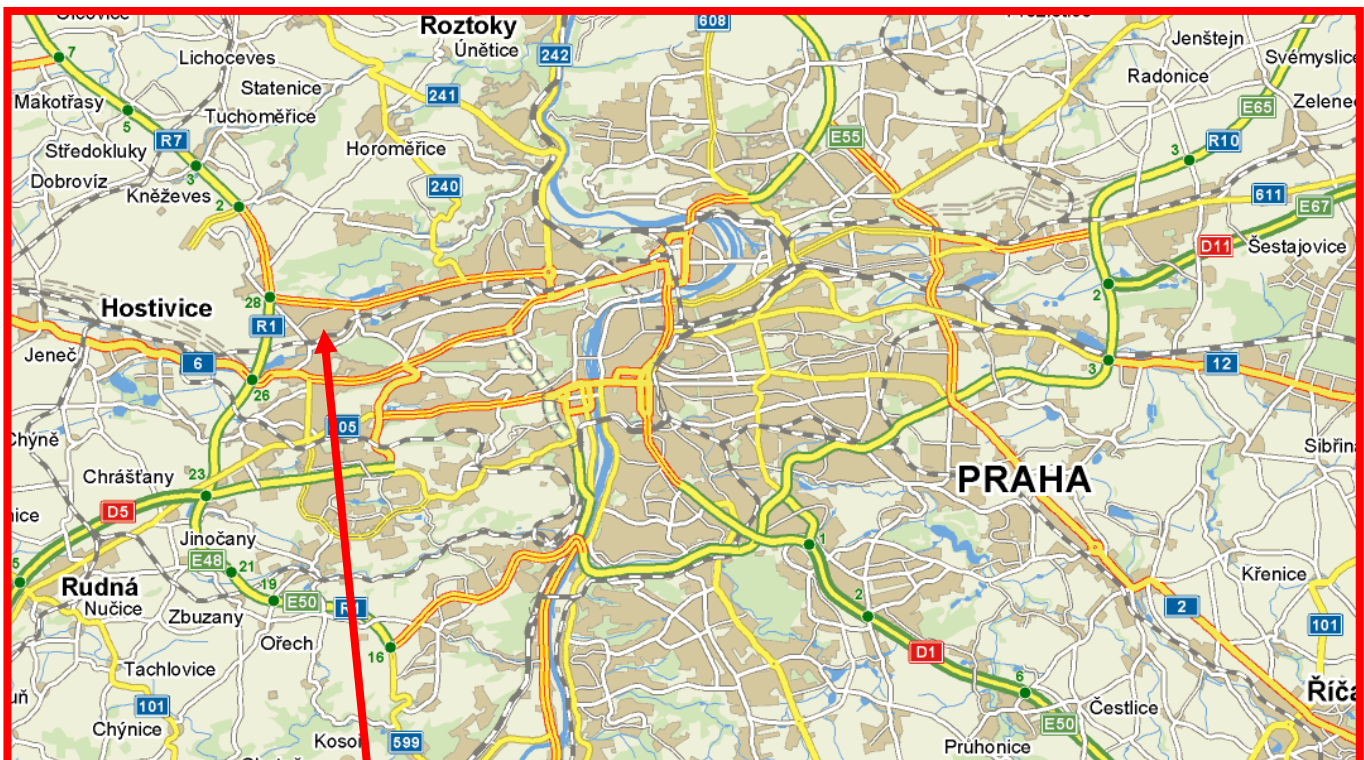
TRUBIČKOVÉ DRÁTY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU			
Typ ENISO 14172 AWS A5.11 / A5.34 Wr. Nr.	Chemické složení %	Mechanické vlastnosti	Použití, vlastnosti
<b>UTP AF 068 HH</b> E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) E NiCrFe-3 / E NiCr 3 T0-4 2.4648	C 0,03 Si 0,4 Mn 3 Cr 20 Nb 2,4 Fe 1,4 P 0,007 S 0,005 Ni základ	Rm 650 N/mm <sup>2</sup> Re 400 N/mm <sup>2</sup> A5 35 % Kv 120 J	Struskotvorný trubičkový drát pro spoje a návar stejných a podobných slitin niklu, heterogenní spoje, plátování na uhlíkové oceli, vysokoteplotní aplikace. Materiály např. 2.4816, 2.4817, 1.4876, 1.4859, spoje slitin niklu se skupinou 1.4583 a s uhlíkovými oceli. Vysoká houževnatost, vysoká odolnost trhlínám za tepla, pracovní teploty v dlouhodobém režimu do 900°C. Svary v polohách PA, PB, PC. Velmi dobré svařovací vlastnosti, jemný sprchový přenos svarového kovu, hladký přechod svaru do materiálu. Ochranný plyn EN 439 M21 (Ar + 15-20% CO <sub>2</sub> ). Dodáváný rozměr 1,2 mm na cívce. Certifikace TÜV
<b>UTP AF 7015</b> E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn) E NiCrFe-3 / E NiCrFe 3 T0-4 2.4807	C 0,03 Si 0,4 Mn 7 Cr 15 Nb 1,5 Fe 1,5 P 0,010 S 0,010 Ni základ	Rm 610 N/mm <sup>2</sup> Re 390 N/mm <sup>2</sup> A5 35 % Kv 170 J	Struskotvorný trubičkový drát pro spoje a návar stejných a podobných slitin niklu, heterogenní spoje, plátování na uhlíkové oceli, vysokoteplotní aplikace. Materiály např. 2.4816, 2.4817, spoje slitin niklu se skupinou 1.4583 a s uhlíkovými oceli. Vysoká houževnatost, vysoká odolnost trhlínám za tepla, pracovní teploty v dlouhodobém režimu do 850°C. Sva ry v polohách PA, PB, PC. Velmi dobré svařovací vlastnosti, jemný sprchový přenos svarového kovu, hladký přechod svaru do materiálu. Ochranný plyn EN 439 M21 (Ar + 15-20% CO <sub>2</sub> ) a C1 (CO <sub>2</sub> ). Dodáváný rozměr 1,2-1,6 mm na cívce.
<b>UTP AF 6222 Mo PW</b> E Ni 6625 E NiCrMo-3 / E NiCrMo 3 T1-4 2.4621	C 0,03 Si 0,4 Mn 0,4 Cr 21,5 Mo 9 Nb 3,5 Fe 0,5 P 0,010 S 0,010 Ni základ	Rm 750 N/mm <sup>2</sup> Re 490 N/mm <sup>2</sup> A5 30 % Kv 70 J / +20°C Kv 60 J / -196°C	Struskotvorný trubičkový drát pro svařování ve všech polohách. Spoje a návar stejných a podobných slitin niklu, heterogenní spoje, plátování na uhlíkové oceli, vysokoteplotní aplikace, oceli houževnaté za nízkých teplot, materiály např. 2.4856, 1.4539, 1.5662, spoje slitin niklu se skupinou 1.4583 a s uhlíkovými oceli. Vysoká houževnatost, vysoká odolnost trhlínám za tepla, pracovní teploty do 500°C a nad 800°C (v rozsahu 50 0-800°C je tato slitina náchylná na křehnutí). Ochranný plyn EN 439 M21 (Ar + 15-25 % CO <sub>2</sub> ). Dodáváný rozměr 1,2 mm na cívce.

## PROGRAM SPOLEČNOSTI BÖHLER WELDING GROUP

- ⇒ vývoj a výroba svařovacích, navařovacích a pájecích materiálů nejvyšší kvality
- ⇒ široký sortiment elektrod, drátů, trubičkových drátů, pásek, tavidel a prášků
- ⇒ podpora při výběru vhodného materiálu a technologie
- ⇒ rozsáhlý sklad v Praze, zajištění dodávky na místo určení

## KATALOGY K DISPOZICI

- ⇒ svařovací materiály pro legované i nelegované oceli a heterogenní spoje, keramické podložky
- ⇒ návary proti opotřebení, svary a návary nástrojových ocelí, strojních dílů, litiny
- ⇒ pájky a tavidla
- ⇒ měď a slitiny mědi, hliník a slitiny hliníku, nikl a slitiny niklu, titan, hořčík
- ⇒ žárové nástřiky, prášky
- ⇒ specializované katalogy a cizojazyčné příručky na vyžádání



### SÍDLO A CENTRÁLNÍ SKLAD

Böhler Uddeholm CZ s.r.o  
 U silnice 949  
 161 00 Praha 6 Ruzyně  
 Tel. 233 029 830-831 technické informace  
 Tel. 233 029 837-838 objednání a doprava  
 Fax 233 029 839  
 bts@bohler-uddeholm.cz