

Lasting Connections

svařovací, navařovací a pájecí materiály
keramické podložky
odvíjení drátů ze sudů
moření nerezavějících ocelí
invertorové svařovací zdroje, hořáky
svářečské helmy



VOESTALPINE BÖHLER WELDING

voestalpine Böhler Welding je znám jako přední výrobce a celosvětový dodavatel přídavných materiálů pro průmyslové svařování, navařování a pájení, který za více než 100 let existence ovlivnil vývoj technologie svařování a ustanovil latku díky svým inovativním řešením. Hluboké znalosti, odvětvové zkušenosti a aplikační know-how spolu s portfoliem několika tisíc výrobků tvoří naprosto jedinečnou nabídku. Nabídka přídavných materiálů je nyní rozšířena o další vybavení nejvyšší technické úrovně - invertorové svařovací zdroje, svářečské helmy, filtrační jednotky a další.

Technické kompetence se dělí do tří podskupin:



Tradiční značka udávající směr vývoje přídavných materiálů již téměř jedno století. Celosvětově unikátní portfolio více než 2 000 produktů pro svarové spoje všemi konvenčními metodami obloukového svařování, mořící přípravky pro nerezavějící oceli, keramické podložky a zařízení pro odvíjení drátu ze sudů. Böhler Welding jako poskytovatel komplexních služeb v oboru svařování nově vyrábí invertorové svařovací zdroje nejvyšší technické úrovně, svářečské helmy a další vybavení pro svařování.



Desítky let zkušeností a aplikačních know-how v oblasti oprav, údržby a ochrany proti opotřebením. Inovativní produkty a řešení na míru. Zvyšování životnosti, produktivity a spolehlivosti součástí svařováním, navařováním, plátováním a žárovými nástříky. Skupina UTP Maintenance nabízí řešení nejen pro běžně svařované materiály, ale i obtížně svařitelné materiály, otěruvzdorné oceli, tvrdokovy, nástrojové oceli, litinu, měď a slitiny, nikl a slitiny, a další. Má-li to být svařeno, my víme jak.



Zkušenosti a vědomosti získané léty vývoje, výroby a nespočetnými aplikacemi. Německá technologie, specialista na tvrdé pájení a vysokoteplotní pájení. Správná řešení na základě znalostí a úspěšných aplikací pájecích procesů prokázána řadou výrobků.

NABÍDKA

obalené elektrody s různými obaly
MIG/MAG dráty a plněné dráty
WIG dráty a dráty na autogen
dráty a tavidla pro svařování a navařování pod tavidlem
pásky a tavidla pro podtavidlové i elektrostruskové plátování
otěruvzdorné destičky
pájky cínové, mosazné, stříbrné, tavidla pro pájení
pasty, spreje a lázně pro moření nerezavějících ocelí
keramické podložky
příslušenství pro odvíjení drátu ze sudů
svářečské helmy, respirační jednotka, brýle
invertorové svařovací zdroje, hořáky

OBLAST POUŽITÍ

nelegované konstrukční oceli a oceli na potrubí
vysoce pevné a nízkoteplotní jemnozrnné oceli
pozinkované a pohliníkové plechy
žárupevné oceli pro energetiku
vysokolegované nerezavějící oceli a žáruvzdorné oceli
nikl a slitiny niklu
měď a slitiny mědi
hliník a slitiny hliníku
titan
hořčík
litina
nástrojové oceli
otěruvzdorné materiály a tvrdokovy
kombinace různých materiálů





OBSAH

Voestalpine Böhler Welding vyvíjí a vyrábí velmi široký sortiment přídavných materiálů a některé materiály dodává i pod více obchodními názvy. Katalog obsahující všechny materiály by proto byl velmi obsáhlý a nepřehledný, s rizikem neoptimální volby. Dostáváte tedy do rukou výběr nejvíce dodávaných materiálů v České republice, s těmi pokryjete většinu potřeb, které se v praxi vyskytnou. Jsou to materiály s příznivou cenou a rychlou dostupností.

Tento katalog obsahuje jen základní údaje. Kompletní materiálové listy nebo informace o neuvedených produktech zašleme na vyžádání, nebo můžete využít i vyhledávač produktů <http://www.vabw-service.com/voestalpine/>.

Další užitečné informace, kalkulátor spotřeby přídavných materiálů, apod. viz odkazy na konci katalogu.

Materiály pro drážkování a řezání	2
Obalené elektrody pro nelegované oceli.....	2
Obalené elektrody pro nízkolegované a jemnozrnné oceli.....	3
Obalené elektrody pro nízkolegované, střednělegované a žárovečné oceli.....	3-4
Obalené elektrody pro vysokolegované nerezavějící oceli.....	5-6
Obalené elektrody pro vysokolegované žáruvzdorné oceli.....	6
Obalené elektrody vysokolegované pro heterogenní spoje a speciální použití.....	7
Obalené elektrody pro litinu.....	7
Obalené elektrody na bázi niklu pro vysoce korozivzdorné, vysokoteplotní a speciální použití.....	8
Obalené elektrody s vysokým obsahem mědi.....	9
Obalené elektrody pro hliník a jeho slitiny.....	9
Obalené elektrody pro návary odolné opotřebení.....	9-11
MAG dráty a plněné dráty pro nelegované a nízkolegované oceli.....	12
MAG dráty a plněné dráty pro oceli houževnaté za nízkých teplot.....	13
MAG dráty a plněné dráty pro jemnozrnné oceli vysoké pevnosti.....	13
MAG dráty pro nízkolegované a žárovečné oceli.....	14
MAG dráty a plněné dráty pro vysokolegované nerezavějící oceli.....	14-16
MAG dráty a plněné dráty pro vysokolegované žáruvzdorné oceli a žárovečné oceli	17
MAG dráty a plněné dráty pro heterogenní spoje a speciální použití.....	18
MIG/MAG dráty na bázi niklu pro vysoce korozivzdorné, vysokoteplotní a speciální použití.....	19
MIG dráty pro hliník a slitiny hliníku.....	20
MIG dráty s vysokým obsahem mědi pro měď a slitiny a pro MIG pájení.....	20
MIG/MAG dráty a plněné dráty pro litinu.....	21
MAG/dráty a plněné dráty pro návar odolný opotřebení.....	21-24
Dráty pro svary nelegovaných, nízkolegovaných a žárovečných ocelí plamenem.....	24
WIG dráty pro nelegované oceli.....	24
WIG dráty pro nelegované a nízkolegované oceli pro nízké teploty nebo vysokou pevnost.....	25
WIG dráty pro nízkolegované a žárovečné oceli.....	25-26
WIG dráty pro vysokolegované nerezavějící oceli.....	26-27
WIG dráty pro vysokolegované žáruvzdorné oceli.....	28
WIG dráty vysokolegované pro heterogenní spoje a speciální použití.....	28
WIG dráty na bázi niklu pro vysoce korozivzdorné, vysokoteplotní a speciální použití.....	29
WIG dráty pro hliník a slitiny hliníku.....	30
WIG dráty s vysokým obsahem mědi.....	30
WIG dráty pro svařování titanu.....	31
WIG/plamen dráty pro svařování hořčíku.....	31
WIG/plamen dráty pro návar odolný opotřebení.....	31-32
WIG dráty pro litinu.....	32
Dráty pro svary nelegovaných a nízkolegovaných ocelí pod tavidlem.....	33
Dráty pro svary nízkolegovaných a žárovečných ocelí pod tavidlem.....	33
Dráty pro svary nerezavějících ocelí pod tavidlem.....	34
Dráty pro svary heterogenních spojů pod tavidlem.....	34
Dráty pro svary pod tavidlem s vysokým obsahem niklu pro vysoce korozivzdorné a vysokoteplotní použití.. ..	34
Dráty pro tvrdé návary pod tavidlem.....	35
Tavidla pro svařování pod tavidlem.....	35
Pájky cínové a zinkové pro měkké pájení.....	36
Pájky mosazné, měděné, stříbrné a hliníkové pro tvrdé pájení	36-37
Tavidla pro měkké i tvrdé pájení	37
Mořicí a pasivační přípravky pro nerezavějící oceli	38
Příslušenství pro odvíjení drátů ze sudů.....	38
Keramické podložky.....	39
Svářečské helmy a respirační jednotka	39
Invertorové svařovací zdroje, hořáky.....	40-43



ELEKTRODY PRO DRÁŽKOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ	
UTP 82 AS	Obalená drážkovací elektroda pro feritické i austenitické oceli, lité oceli, litinu a řadu neželezných kovů. Čistý a hladký řez. Použití v běžných kleštích na běžné svářečce, možno i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Phoenix Nut K	Uhlíková elektroda pro drážkování a řezání, odstraňování otřepů a nálitků apod. kombinací elektrický oblouk-tlakový vzduch. Dodáván Ø 6,3-8,0-10,0

OBALENÉ ELEKTRODY PRO NELEGOVANÉ OCELI			
Typ EN ISO 2560-A AWS A5.1 (*A5.5)	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	Chemické složení % Fe základ	Vlastnosti a použití
Böhler FOX EV 47 E 38 4 B 42 H5 E7016-1H4R	Rm 470 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 20 % Kv 190 J / 20°C Kv 47 J / -40°C	C 0,07 Si 0,4 Mn 0,9	Bazická elektroda pro svary vysoké jakosti, zvláště houževnaté, odolné trhlinám a stárnutí, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g). Vhodná pro tuhé svařence s příčnými svary. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX 7018 E 42 4 B 42 H5 E 7018-H4R	Rm 540 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 20 % Kv 110 J / 20°C Kv 47 J / -40°C	C 0,07 Si 0,5 Mn 1,1	Nejpoužívanější bazická elektroda, s velmi dobrou svařitelností, pro nelegované tváření i lité oceli, oceli nižší čistoty, typy s vyšším obsahem uhlíku, výplň pod návar těchto ocelí, kombinace s nizkolegovanými oteřuvzdornými plechy. Výroba konstrukcí, kotlů, zásobníků, dílů strojů, automobilů, lodí. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX EV 50 E 42 5 B 42 H5 E7018-1H4R	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 20 % Kv 190 J / 20°C Kv 47 J / -50°C	C 0,08 Si 0,4 Mn 1,2	Bazická elektroda pro vysoce jakostní spoje nelegovaných tvářených i litých ocelí, ocelí nižší čistoty, ocelí s vyšším obsahem uhlíku, výplň pod návar těchto ocelí. Vysoká pevnost, houževnatost do -50°C, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g). Konstrukce, zásobníky, kotle, díly automobilů, lodí, strojů. Zvláště vhodná pro Offshore konstrukce, testována pro kyslíkové aparáty. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0-6,0.
Böhler AWS E7018-1 E 42 5 B 42 H5 E7018-1H4	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 20 % Kv 160 J / 20°C Kv 47 J / -50°C	C 0,07 Si 0,5 Mn 1,1	Bazická elektroda pro nelegované tváření i lité oceli. Ekonomická varianta k typu FOX EV 50. Vysoká pevnost, houževnatost do -50°C, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g). Konstrukce, zásobníky, kotle, díly automobilů, lodí, strojů. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX EV 63 E 50 4 B 42 H5 *E8018-GH4R	Rm 570 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 18 % Kv 170 J / 20°C Kv 47 J / -40°C	C 0,08 Si 0,7 Mn 1,7	Bazická elektroda pro nelegované oceli vyšší pevnosti a s obsahem uhlíku až 0,6 %. Schválena DB i pro svary kolejí. Houževnatý svar odolný vzniku trhlin, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g). Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX ETI E 42 0 RR 12 E6013	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 22 % Kv 65 J / 20°C Kv 47 J / 0°C	C 0,07 Si 0,4 Mn 0,5	Rutilová elektroda s lepší ovladatelností pro zvláště vzhledné svary, hladké, bez rozstřiku. Samoodstranitelná struska, dobrá svařitelnost stř. proudem, výborné znovuzapalování. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX OHV E 38 0 RC 11 E6013	Rm 470 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 22 % Kv 50 J / 20°C	C 0,09 Si 0,35 Mn 0,5	Rutil-celulózová elektroda, velmi univerzální, výborně ovladatelná, pro svary ve všech polohách vč. spádové. Vynikající zapalování a překlenutí mezery, ideální pro stehování a svary hůře sesazených dílů, orezých a pokovených plechů a betonářské oceli. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler AWS E6013 E 38 0 RC 11 E 6013	Rm 470 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 20 % Kv 47 J / 20°C	C 0,05 Si 0,4 Mn 0,3	Rutil-celulózová elektroda pro svary ve všech polohách vč. spádové. Zejména pro plechy a profily, pro montáže, stehování, zámečnické práce. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Ekonomická varianta k typu FOX OHV. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0.
Phoenix Spezial D E 42 3 B 12 H10 E7016	Rm 550 N/mm ² Re 440 N/mm ² A5 22 % Kv 80 J Kv 50 J / -30°C	C 0,06 Si 0,65 Mn 1,05	Dvojitá rutil-bazická výborně ovladatelná elektroda. První, rutilový obal zajišťuje stabilní, koncentrovaný oblouk s jemným přechodem do materiálu, druhý, bazický obal vysokou čistotou a mechanické hodnoty svaru. Zejména pro nucené polohy, obtížné přístupné svary, montáže, opravy, renovace. Všechny polohy mimo spádové. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX SPE E 38 2 RB 12 E6013 (mod.)	Rm 470 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 20 % Kv 90 J / 20°C 47 J / -20°C	C 0,08 Si 0,2 Mn 0,45	Rutil-bazická elektroda s výbornými vlastnostmi i v nucených polohách mimo spádové. Výborná svařitelnost kořene, dobrá svařitelnost stř. proudem, intenzivní odtavování, rentgenově čistý svar. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler HL 180 Ti E 38 0 RR 74 E7024	Rm 490 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 20 % Kv 85 J / 20°C Kv 50 J / -10°C	C 0,07 Si 0,5 Mn 0,8	Rutilová vysoce výkoná elektroda s výtěžností 180%. Vynikající zapalování, velmi dlouhý svar z jedné elektrody, samoodstranitelná struska, hladké svary bez vrubů. Určena pro vodorovné polohy PA a PB, kde přináší vysokou hospodárnost. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX EV PIPE E 42 4 B 12 E7016-1H4R	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 20 % Kv 120 J / 20°C Kv 47 J / -40°C	C 0,06 Si 0,6 Mn 0,9	Bazická elektroda speciálně pro svary na stoupačku, excelentní zejména na potrubí, kde výrazně zvýší produktivitu a jakost. Při síle stěny ≥8 mm je pro kořen vhodný Ø 3,2. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Vysoká houževnatost za nízkých teplot, nízký obsah H ₂ . Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX CEL E 38 3 C 21 E6010	Rm 470 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 22 % Kv 100 J / 20°C Kv 47 J / -30°C	C 0,12 Si 0,14 Mn 0,5	Celulózová elektroda na velkorozměrná potrubí pro svary shora dolů. Zejména kořenové svary, velmi intenzivní sprchový přenos kovu, vysoká rychlost svařování, necitlivost na povětrnostní vlivy, přechod do materiálu bez vrubů. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Phoenix Nautica 20	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² Kv 38 J / 0°C	C 0,09 Si 0,16 Mn 0,55	Elektroda se speciálním obalem pro svary běžných konstrukčních ocelí v mokřem prostředí a pod vodou do hloubky až 20 m ve všech polohách vč. spádové. Dodáván Ø 3,2 mm.





OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÍZKOLEGOVANÉ A JEMNOZRNÉ OCELI			
Typ EN ISO 2560-A AWS A5.1 (*A5.5)	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	Chemické složení % Fe základ	Vlastnosti a použití
Böhler FOX NiCuCr	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 200 J/ 20°C Kv 47 J/ -40°C	C 0,05 Si 0,4 Mn 0,7 Ni 0,45 Cr 0,6 Cu 0,6	Bazická elektroda pro oceli odolné povětrnostním vlivům Corten, Patinax, Coraldur, Korlpin atd. Vysoké mechanické hodnoty, vysoká odolnost trhlinám i při silném prnutí. Nízký obsah H ₂ ve svaru (≤4 ml/100g). Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E 46 4 ZNiCrCu B 42H 5 E8018-W2H4R			
Böhler FOX EV 60	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 180 J/ 20°C Kv 47 J/ -60°C	C 0,07 Si 0,4 Mn 1,15 Ni 0,9	Bazická elektroda pro konstrukční, potrubní a kotlové oceli a jemnozrné oceli vyšší pevnosti pro nízké teploty. Svar houževnatý do -60°C, odolný trhlinám, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g). Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 46 6 1Ni B 42 H5 E8018-C3H4R			
Böhler FOX EV 65	Rm 620 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 18 % Kv 180 J/ 20°C Kv 47 J/ -60°C	C 0,06 Si 0,3 Mn 1,2 Ni 0,8 Mo 0,35	Bazická elektroda pro svary s vysokou pevností, houževnatostí, odolností stárnutí a odolností trhlinám na vysoce pevných jemnozrných ocelích. Velmi snadná ovladatelnost, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g). Oceli např. S460-S550, P460, L415-L555, 20MnMoNi4-5, aldur 500, alform 500, pancéřovací oceli. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 55 6 1NiMo B 4 2 H5 E8018-GH4R			
Böhler FOX EV 70 Mo	Rm 620 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 18 % Kv 150 J/ 20°C Kv 47 J/ -30°C	C 0,06 Si 0,4 Mn 1,6 Mo 0,5	Bazická MnMo elektroda pro oceli vyšší pevnosti, jemnozrné oceli, žárupevné oceli a oceli pro kolejnice. Velmi dobře svařitelná elektroda pro houževnatý svar odolný vzniku trhlin a stárnutí. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 55 3 MnMo B T 4 2 H5 E9018-G E9018-D1 (mod.)			
Böhler FOX 2,5 Ni	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 180 J/ 20°C Kv 47 J/ -80°C	C 0,04 Si 0,3 Mn 0,8 Ni 2,4	Bazická elektroda pro nelegované a niklem legované jemnozrné oceli. Houževnatý svar do -80°C, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g), odolnost trhlinám. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 46 8 2Ni B 42 H5 E8018-C1H4R			
Böhler FOX EV 85	Rm 760 N/mm ² Re 690 N/mm ² A5 17 % Kv 110 J/ 20°C Kv 47 J/ -60°C	C 0,05 Si 0,4 Mn 1,7 Cr 0,4 Ni 2,1 Mo 0,50	Bazická elektroda pro jemnozrné oceli vysoké pevnosti. Svar houževnatý do -60°C, s velmi nízkým obsahem H ₂ (≤4 ml/100g), odolný stárnutí. Ocel S620QL-S690QL, S620QL1, S690QL1, N-A-XTRA 56, 63, 70, zušlechťitelné jemnozrné oceli s mezí kluzu do 720 N/mm ² , zušlechťitelné oceli pevnosti do 790 N/mm ² . Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 69 6 Mn2NiCrMo B 42 H5 E11018-GH4R			
Phoenix SH Schwarz 3 K Ni	Rm 620 N/mm ² Re 540 N/mm ² A5 20 % Kv 140 J Kv 50 J/ -40°C	C 0,06 Si 0,3 Mn 1,25 Mo 0,4 Ni 0,95 Cu ≤0,08	Bazická elektroda pro svary se zvláště vysokou metalurgickou čistotou, kontrolovanou a garantovanou KTA 1408.2. Velmi nízký obsah H ₂ ve svaru. Reaktorové oceli, kotlářské oceli, oceli pro tlakové zásobníky, jemnozrné oceli, např. 20MnMoNi55, 22NiMoCr37, S420N-S500Q, P460NH, 15NiCuMoNb5S1 (WB 36), GS-18NiMoCr37, 11NiMoV53 (Welmonil 43), 12MnNiMo55 (Welmonil 35). Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 50 4 1 NiMo B 42 H5 E9018-G			

OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÍZKOLEGOVANÉ A ŽÁRUPEVNÉ OCELI			
Typ EN ISO 3580-A AWS A5.5	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	Chemické složení % Fe základ	Vlastnosti a použití
Böhler FOX DMO Kb	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 22 % Kv 47 J/ 20°C nežháno -50°C	C 0,08 Si 0,35 Mn 0,8 Mo 0,45	Bazická elektroda pro vysoce jakostní svary žárupevných ocelí na kotle a potrubí, zvláště 16Mo3, pro podobné oceli, odlitky, oceli odolných stárnutí, luhovým trhlinám, nelegované oceli. Vysoká houževnatost, odolnost trhlinám, stárnutí, nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g), pracovní teploty do 550°C v dlouhodobém režimu. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Mo B 4 2 H5 E7018-A1H4R			
Böhler FOX DMO Ti	Rm 510 N/mm ² Re 390 N/mm ² A5 22 % Kv 47 J/ 20°C	C 0,07 Si 0,4 Mn 0,7 Mo 0,5	Rutilová elektroda s velmi dobrými svařovacími vlastnostmi a odstranitelností strusky. Zvláště pro ocel 16Mo3 pro pracovní teploty do 550°C v dlouhodobém režimu a pro nelegované oceli. Tloušťky do 30 mm, výborná pro spolehlivé kořenové svary bez pórů. Dobrá svařitelnost stf. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Mo R 1 2			
Böhler FOX DCMS Kb	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 47 J/ 20°C	C 0,08 Si 0,25 Mn 0,8 Cr 1,1 Mo 0,5	Bazická elektroda pro vysoce jakostní svary žárupevných ocelí na kotle a potrubí, zvláště 13CrMo4-5, odlitky, cementační a nitridační oceli podobného složení, např. 25CrMo4, 42CrMo4, oceli odolné luhovým trhlinám. Nízký obsah H ₂ (≤4 ml/100g), pracovní teplota do 570°C v dlouhodobém režimu. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E CrMo1 B 4 2 H5 E8018-B2H4			
Böhler FOX DMV 83 Kb	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J/ 20°C	C 0,065 Si 0,35 Mn 1,2 Cr 0,4 Mo 1,0 V 0,5	Bazická elektroda speciálně určená pro ocel 14MoV6-3, dále 24CrMoV5-5, 21CrMoV5-7, 21CrMoV5-11, G17CrMoV5-10, ČSN 15 128. Pracovní teplota do 580°C v dlouhodobém režimu. Svar odolný trhlinám, houževnatý, s nízkým obsahem H ₂ . Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E Mo V B 4 2 H5 E8018-G			
Phoenix SH Schwarz 3 K Ni	Rm 620 N/mm ² Re 540 N/mm ² A5 20 % Kv 140 J Kv 50 J/ -40°C	C 0,06 Si 0,3 Mn 1,25 Mo 0,4 Ni 0,95 Cu ≤0,08	Bazická elektroda pro svary se zvláště vysokou metalurgickou čistotou, kontrolovanou a garantovanou KTA 1408.2. Velmi nízký obsah H ₂ ve svaru. Reaktorové oceli, kotlářské oceli, oceli pro tlakové zásobníky, jemnozrné oceli, např. 20MnMoNi55, 22NiMoCr37, S420N-S500Q, P460NH, 15NiCuMoNb5S1 (WB 36), GS-18NiMoCr37, 11NiMoV53 (Welmonil 43), 12MnNiMo55 (Welmonil 35). Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 50 4 1 NiMo B 42 H5 E9018-G			



OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÍZKOLEGOVANÉ A ŽÁRUPEVNÉ OCELI			
Typ EN ISO 3580-A AWS A5.5	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	Chemické složení % Fe základ	Vlastnosti a použití
Böhler FOX CM 2 Kb E CrMo2 B 4 2 H5 E9018-B3H4R	Rm 500 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J/ 20°C	C 0,08 Si 0,3 Mn 0,6 Cr 2,2 Mo 1,0	Bazická elektroda pro kotle, aparáty, potrubí, krakovací zařízení ropy, atd. namáhané za vysokých teplot, až do 600°C v dlouhodobém režimu. Zejména pro 10CrMo9-10, dále pro 10CrSiMoV7, G17CrMo9-10, stejně žárovevné oceli a odlitky, zušlechtilné podobně legované oceli a cementační a nitridační oceli. Vysoké dlouhodobé hodnoty, velmi nízký obsah H ₂ (≤ 4 ml/100g), houževnatý svar odolný trhlinám, nitridovatelný a zušlechtilný. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Thermanit P23 E ZCrWV 2 1,5 B 42 H5 E9015-G	Rm 620 N/mm ² Re 540 N/mm ² A5 19 % Kv 130 J	C 0,06 Si 0,2 Mn 0,5 Cr 2,2 W 1,7 V 0,22 Nb 0,04	Bazická elektroda pro stejnorodé svary žárovevných ocelí při výrobě kotlů, zásobníků, potrubí, reaktorů. Oceli HCM2S, Grade T23 (ASTM A213); Grade P23 (ASTM A335), 7CrWVMoNb9-6 (EN 10216-2). Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Thermanit P24 E ZCrMo2VNb B 42 H5 E9015-G	Rm 660 N/mm ² Re 560 N/mm ² A5 18 % Kv 130 J	C 0,07 Si 0,2 Mn 0,5 Cr 2,2 Mo 1,0 V 0,22 Nb/Ti 0,04	Bazická elektroda pro stejnorodé svary žárovevných ocelí při výrobě kotlů, zásobníků, potrubí, reaktorů. Oceli 7CrMoVTiB10-10; T/P24. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX CM 5 Kb E CrMo5 B 4 2 H5 E8018-B6H4R	Rm 590 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 17 % Kv 47 J/ 20°C	C 0,08 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 5,0 Mo 0,6	Bazická elektroda pro žárovevné oceli a oceli odolné stlačenému H ₂ , zejména X12CrMo5 v dlouhodobém režimu do teplot 650°C, dále stejně žárovevné oceli a odlitky pro kotle a ropná zařízení a pro zušlechtilné oceli podobného složení. Vysoká odolnost trhlinám, nízký obsah H ₂ (≤ 4 ml/100g), zušlechtilný svar. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX CM 9 Kb E CrMo9 B 4 2 H5 E8018-B8	Rm 620 N/mm ² Re 530 N/mm ² A5 18 % Kv 34 J/ 20°C	C 0,08 Si 0,25 Mn 0,65 Cr 9,0 Mo 1,0	Bazická elektroda pro žárovevné oceli a oceli odolné stlačenému H ₂ , zejména v ropném průmyslu. Speciálně pro X12CrMo9-1 (P9), dále vysoce žárovevné oceli GX12CrMo10, X7CrMo9-1. Schválena v dlouhodobém režimu do teplot 600°C, zušlechtilný svar. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX C 9 MV E CrMo91 B 4 2 H5 E9015-B91 H4	Po žíhání 760°C/2h Rm 620 N/mm ² Re 530 N/mm ² A5 17 % Kv 47 J	C 0,1 Si 0,2 Mn 0,6 Cr 8,5 Mo 0,9 Ni 0,5 V 0,2 Nb 0,05 N 0,04	V jádře legovaná bazická elektroda pro žárovevné martenzitické zušlechtilné 9% Cr oceli, zejména P91 a T91. Schválena pro provozní teploty do 650°C. Nízký obsah vodíku ve svarovém kovu. Velmi dobrá svařitelnost i v nucených polohách. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Thermanit Chromo 9V E CrMo91 B 4 2 H5 E9015-B91 H4R	Po žíhání 760°C/2h Rm 620 N/mm ² Re 530 N/mm ² A5 17 % Kv 47 J	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	V jádře legovaná bazická elektroda pro žárovevné martenzitické zušlechtilné 9% Cr oceli, zejména P91 a T91. Velmi dobrá svařitelnost i v nucených polohách. Elektroda vyvinutá pro vyšší houževnatost při optimální žárovevnosti. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Thermanit MTS 616 EZCrMoWVNb9 0,5 2 B 4 2 H5 E9015-G (E9015-B9 mod.)	Rm 720 N/mm ² Re 560 N/mm ² A5 15 % Kv 41 J	C 0,11 Si 0,2 Mn 0,6 Cr 8,8 Mo 0,5 Ni 0,7 W 1,6 V 0,2 Nb 0,05 N 0,05	Bazická elektroda s dobrými svařovacími vlastnostmi v nucených polohách. Vysoce žárovevný stejnorodý svarový kov na ocelích zejména P92 dle ASTM A 335, NF 616. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX 20 MVW E CrMoWV12 B 4 2 H5	Rm 690 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 15 % Kv 34 J	C 0,18 Si 0,3 Mn 0,7 Cr 11,0 Mo 0,9 Ni 0,55 W 0,5 V 0,25	Bazická elektroda pro vysoce žárovevné zušlechtilné 12% Cr oceli pro výrobu turbín, kotlů, chemických zařízení, zejména X20CrMoV 12-1, dále X20CrMoWV12-1, X22CrMoV12-1, GX22CrMoV12-1, X19CrMoVNb11-1 (Turbotherm, 20 MVNb). Nízký obsah H ₂ (≤ 4 ml/100g), vysoce jakostní zušlechtilný svar, vysoké dlouhodobé hodnoty, velmi dobrá houževnatost, Schválení v dlouhodobém režimu do teplot 650°C. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.



OBALENÉ ELEKTRODY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ EN ISO 3581-A: AWS A5.4	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	Chemické složení % Fe základ	Vlastnosti a použití
Böhler FOX CN 13/4 E 13 4 B 6 2 E410NiMo-15	po žhání: Rm 760 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 15 % Kv 50 J	C 0,035 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 12,2 Ni 4,5 Mo 0,5	Bazická elektroda pro druhově stejné korozivzdorné martenzitické a martenziticko-feritické oceli, odlitky a výkovky pro výrobu vodních turbín, kompresorů a parních zařízení. Např. 1.4317, 1.4313, 1.4407, 1.4414. Odolnost vodě a páře, vysoká pevnost při vysoké houževnatosti a odolnost trhlínám, vynikající čistota svaru a odstranitelnost strusky. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX KW 10 E 13 B 2 2 E410-15 (mod.)	tvrdost 350 HB po žhání: Rm 640 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 15 %	C 0,08 Si 0,7 Mn 0,8 Cr 13,5	Bazická elektroda pro spojovací svary podobných Cr-ocelí při požadavku na stejnorodý svar a pro návar plynových, vodních a parních armatur s provozní teplotou do 450°C. Odolnost opalu do 900°C. Např. pro 1.4006, 1.4021. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX SKWA E 17 B 2 2 E430-15	tvrdost 250 HB po žhání: Rm 450 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 15 %	C 0,08 Si 0,4 Mn 0,3 Cr 17	Bazická elektroda pro spojovací svary korozivzdorných Cr-ocelí a podobně legovaných ocelí do 0,2% C, např. 1.4510 / X3CrTi17 / AISI 430Ti / 431. Barevná shoda, odolnost korozi, žáruvzdornost do 900°C, vynikající leštitelnost. Pro návar na nelegované a nízkolegované oceli odolný korozi a opotřebení, zejména na těsnící plochy plynových, vodních a parních armatur. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX EAS 2 E 19 9 L B 2 2 E308L-15	Rm 520 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 38 % Kv 110 J/ 20°C Kv 34 J/-196°C	C 0,03 Si 0,4 Mn 1,3 Cr 19,8 Ni 9,6	Bazická elektroda pro druhově stejné CrNi oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4306, 1.4301, 1.4311, 1.4312, 1.4541, 1.4546, 1.4550, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Prvotřídní vysoce čistý svar, velmi dobré svaření kořene, výborné ovládání v polohách, překlenutí mezery, kontrola lázně a strusky, odstranění strusky i v úzké mezeře. Vhodná pro silnostěnné díly, konstrukce s prutím, montáže. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX EAS 2-A E 19 9 L R 3 2 E308L-17	Rm 520 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 30 % Kv 70 J/ 20°C Kv 32 J/-196°C	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19,8 Ni 10,2	Rutilová elektroda pro druhově stejné CrNi oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4306, 1.4301, 1.4311, 1.4312, 1.4541, 1.4546, 1.4550, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Hladký svar s plynulým přechodem, dobré ovládání v polohách, samoodstranitelná struska. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Dodáván Ø 1,5-2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler AWS E308L-17 E 19 9 L R 3 2 E308L-17	Rm 520 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 30 % Kv 70 J/ 20°C Kv 32 J/-196°C	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19,8 Ni 10,2	Rutilová elektroda pro druhově stejné CrNi oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4306, 1.4301, 1.4311, 1.4312, 1.4541, 1.4546, 1.4550, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Hladký svar s plynulým přechodem, dobré ovládání v polohách, samoodstranitelná struska. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Ekonomická varianta k typu FOX EAS 2-A, balena ve standardních krabičkách. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX SAS 2-A E 19 9 Nb R 3 2 E347-17	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J/ 20°C Kv 32 J/-120°C	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19,5 Ni 10 Nb +	Rutilová elektroda pro druhově stejné CrNi oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4550, 1.4541, 1.4552, 1.4301, 1.4312, 1.4546, 1.4311, 1.4306, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN. Hladký svar s plynulým přechodem, dobré ovládání v polohách, dobrá svařitelnost stř. proudem, samoodstranitelná struska. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX EAS 4 M-A E 19 12 3 L R 3 2 E316L-17	Rm 510 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J/ 20°C Kv 32 J/-120°C	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 18,8 Ni 11,5 Mo 2,7	Rutilová elektroda pro druhově stejné oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4436, 1.4571, 1.4580, 1.4583, 1.4409, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Hladký svar s plynulým přechodem, dobré ovládání v polohách, dobrá svařitelnost stř. proudem, samoodstranitelná struska. Dodáván Ø 1,5-2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler AWS E316L-17 E 19 12 3 L R 3 2 E316L-17	Rm 510 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J/ 20°C Kv 32 J/-120°C	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 18,8 Ni 11,5 Mo 2,7	Rutilová elektroda pro druhově stejné oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4436, 1.4571, 1.4580, 1.4583, 1.4409, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Hladký svar s plynulým přechodem, dobré ovládání v polohách, dobrá svařitelnost stř. proudem, samoodstranitelná struska. Ekonomická varianta k typu FOX EAS 4M-A, balena ve standardních krabičkách. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Avesta 316L/SKR-4D E 19 12 3 L R 3 2 E316L-17	Rm 510 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 60 J/ 20°C Kv 55 J/-20°C	C 0,02 Si 0,8 Mn 0,7 Cr 18,2 Ni 12,2 Mo 2,6	Rutil-kyselá tence obalená elektroda speciálně vyvinutá pro svařování tenkostěnných potrubí a plechů v chemickém a papírenském průmyslu. Obzvláště určená pro svařování v nucených polohách a obtížných svařovacích podmínkách, kde přináší značné výhody oproti WIG. Doporučena pro svařování ocelí typu 1.4404 / 316L všech tlouštěk pro kořenové a vícevrstvé svary. Vynikající odolnost korozi obecně, důlkové a mezikrystalické korozi v prostředí chloridů, vhodná pro použití v obtížných podmínkách např. zředěných horkých kyselin. Žáruvzdornost do 850°C. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2.
Böhler FOX SAS 4-A E 19 12 3 Nb R 3 2 E318-17	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 60 J/ 20°C Kv 32 J/-90°C	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 19 Ni 12 Mo 2,7 Nb +	Rutilová elektroda pro druhově stejné oceli a feritické 13% Cr oceli. Např. 1.4571, 1.4580, 1.4401, 1.4581, 1.4437, 1.4583, 1.4436, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Hladký svar s plynulým přechodem, dobré ovládání v polohách, dobrá svařitelnost stř. proudem, samoodstranitelná struska. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX CN 20/25 M-A E 20 25 5 Cu N L R 3 2 E385-17 (mod.)	Rm 510 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J/ 20°C Kv 32 J/-196°C	C ≤0,03 Si 0,7 Mn 1,7 Cr 20,3 Ni 25 Mo 6,2 Cu 1,5 N 0,17	Rutilová elektroda pro druhově stejné CrNiMo oceli, např. 1.4539, 1.4439, 1.4537. Svar odolný důlkové korozi a korozi v mezeře v médiích s obsahem chlóru, interkrystalické korozi a korozi pod napětím. Vysoká odolnost kyselině sírové, fosforečné, octové, mravenčí, mořské a odpadní vodě. Papírenský průmysl, petrochemie, odsolování mořské vody, odsíření, výroba hnojiv, mastných kyselin, mořících zařízení, výměníků. Výborná ovladatelnost, jemný hladký svar, dobrá svařitelnost stř. proudem, samoodstranitelná struska. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.



OBALENÉ ELEKTRODY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ EN ISO 3581-A: AWS A5.4	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	Chemické složení % Fe základ	Vlastnosti a použití
Böhler FOX CN 22/9 N	Rm 690 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 20 % Kv 55 J/ 20°C Kv 32 J/-20°C	C ≤0,03 Si 0,8 Mn 0,9 Cr 22,6 Ni 9 Mo 3,1 N 0,17	Rutilová elektroda pro duplexní oceli a podobné feriticko-austenitické oceli vyšší pevnosti, např. 1.4462, 1.4362, kombinace se skupinou 1.4583 a s P235GH/P265GH, S255N, P295GH, S355N, 16Mo3. Zejména pro Off-shore a chemický průmysl. Vysoká pevnost a houževnatost, výborná odolnost korozi pod napětím, dobrá odolnost důlkové korozi. Dobrá svařitelnost v polohách, výborná svařitelnost kořenů trubek na stoupačku Ø 2,5 připojenými na -pól, dobrá svařitelnost stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 22 9 3 N L R 3 2 E2209-17			
Böhler FOX CN 25/9 CuT	Rm 760 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 18 % Kv 75 J Kv 32 J / -50°C	C 0,02 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 25,3 Ni 9,5 Mo 3,7 N 0,22 Cu 0,6 W 0,6	Bazická elektroda pro nerezavějící austeniticko-feritické duplexní oceli 1.4515 / GX3CrNiMoCuN26-6-3, 1.4517 / GX3CrNiMoCuN25-6-3-3, 25% Cr superduplexní oceli Zeron 100, SAF 25/07, FALC 100. Vysoká pevnost, dobrá houževnatost, velmi dobrá odolnost důlkové korozi a korozi v mezeře. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E 25 9 4 N L B 2 2 E2595-15			

Dále niklové typy str. 8, např. UTP 068 HH, UTP 6222Mo, UTP 776 Kb, UTP 759 Kb.

OBALENÉ ELEKTRODY PRO VYSOKOLEGOVANÉ ŽÁRUPEVNÉ A ŽÁRUVZDORNÉ OCELI			
Typ EN ISO 3581-A: AWS A5.4:	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Böhler FOX E 308 H	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv ≥ 32 J	C 0,05 Si 0,6 Mn 0,8 Cr 19,8 Ni 10,2	Rutilbazická elektroda pro vysoce žárupevné austenitické CrNi oceli žárupevné do 700°C. Zejména 304H, dále 321H, 347H, 1.4948, 1.4878, 1.4940, 1.4910. Svar odolný trhlinám za tepla, nenáchylný na zkřehnutí, žáruvzdorný. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E 19 9 H R 4 2 E 308H-16			
Thermanit ATS 4	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 70 J	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,6 Cr 18,5 Ni 9,5	Bazická elektroda pro stejné i podobné oceli a odlitky. Svar žárupevný do 700°C, odolný opalu do 800°C. Ocel např. 1.4948, 1.4878, 1.4550, AISI 304, 304H, 321H, 347H. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 19 9 B H 2 2 E 308H-15			
Böhler FOX E 347 H	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv ≥ 32 J	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,3 Cr 19 Ni 10,2 Nb ≥8xC	Bazická elektroda pro vysoce žárupevné CrNi oceli s provozní teplotou přes 400°C, zejména 347H, dále 321H, 1.4910, 1.4878. Svar nenáchylný na zkřehnutí, žáruvzdorný. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E 19 9 H Nb E 347-15			
Böhler FOX FF	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J	C 0,1 Si 1 Mn 1,1 Cr 22,5 Ni 12,2	Bazická elektroda pro druhově stejné oceli a žáruvzdorné feritické CrSiAl oceli. Odolnost opalu do 1000 °C. V prostředí redukčních zplodin se sírou provést krycí vrstvu elektrodou FOX FA. Válcované, kované i lité oceli např. 1.4828, 1.4826, 1.4833, 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4710, 1.4740, AISI 305 pro výrobu parních kotlů, žihárny, kalírny, ropný, keramický a sklářský průmysl. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E 22 12 B H 2 2 E 309-15 (mod.)			
Avesta 253 MA	typické hodnoty Rm 725 N/mm ² Re 535 N/mm ² A5 37 % Kv 60 J	C 0,08 Si 1,5 Mn 0,7 Cr 22 Ni 10,5 N 0,18	Elektroda v první řadě pro žárupevné nerezavějící oceli Outokumpu 253 MA (1.4835), dále pak 153 MA (1.4818) apod. při výrobě pecí, spalovacích komor, částí hořáků atd. Odolnost oxidaci do 1 100°C, odolnost trhlinám za tepla. Výborná odolnost vysokoteplotní korozi, není určena pro mokré korozní prostředí. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,25-4,0-5,0.
E 21 10 N R			
Böhler FOX FA	Rm 600 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 15 % Kv 45 J	C 0,1 Si 0,5 Mn 1,2 Cr 25 Ni 5,4	Bazická elektroda pro svary žáruvzdorných ocelí pro tepelná zařízení s vysokou odolností redukční a oxidační atmosféře s obsahem sírných zplodin a krycí vrstvu svarů na Cr-Si-Al ocelích. Odolnost opalu do 1 100°C. Feriticko-austenitické oceli 1.4821, 1.4823, feriticko-perlitické oceli 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4762, 1.4710, 1.4740, oceli AISI 327, ASTM A297HC. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E 25 4 B 2 2			
Böhler FOX FFB	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J Kv 32 J/-196°C	C 0,12 Si 0,6 Mn 3,2 Cr 25 Ni 20,5	Bazická elektroda pro druhově stejné CrNi oceli a CrSiAl oceli. Odolnost opalu do 1200°C, v rozsahu 650-900°C použití zvážít. V sírném prostředí provést krycí vrstvu FOX FA. Heterogenní spoje ferit-austenit s provozní teplotou do 300°C. Oceli 1.4841, 1.4845, 1.4828, 1.4840, 1.4846, 1.4826, 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4762, 1.4710, 1.4740, AISI 305, 310, 314 pro parní kotle, žihárny, kalírny, ropný, keramický a sklářský průmysl. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E 25 20 B 2 2 E310-15 (mod.)			
Böhler FOX FFB-A	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J	C 0,12 Si 0,5 Mn 2,2 Cr 26 Ni 21	Rutilová elektroda pro druhově stejné CrNi oceli a CrSiAl oceli. Odolnost opalu do 1200°C, v rozsahu 650-900°C použití zvážít. V sírném prostředí provést krycí vrstvu FOX FA. Heterogenní spoje ferit-austenit s provozní teplotou do 300°C. Hladké svary, snadné odstranění strusky. Dobrá svařitelnost stř. proudem. Oceli 1.4841, 1.4845, 1.4828, 1.4840, 1.4846, 1.4826, 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4762, 1.4710, 1.4740, AISI 305, 310, 314 pro žihárny, kalírny, ropný, keramický a sklářský průmysl. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0.
E 25 20 R 3 2 E310-16			
UTP 2133 Mn	Rm 600 N/mm ² Re 410 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J	C 0,14 Si 0,5 Mn 4,5 Cr 21 Ni 33 Nb 1,3	Bazická elektroda pro druhově stejné i podobné oceli a odlitky. V horkém vzduchu a zplodinách nahliučujících a bez síry použít do 1 050°C. Např. pro výrobu pecí a pro petrochemický průmysl, typicky pro odstředivě lité trubky. Ocel 1.4876, 1.4859, 1.4958, 1.4959, Alloy 800 H. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
EZ 21 33 B 4 2			

Dále FOX CN13/4, FOX KW 10, FOX SKWA str. 5, FOX A 7 a FOX A 7-A str. 7 a niklové typy UTP 068 HH, UTP 6225 Al, UTP 6170 Co str. 8



OBALENÉ ELEKTRODY VYSOKOLEGOVANÉ PRO HETEROGENNÍ SPOJE A PRO SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
Typ EN ISO 3581-A: AWS A5.4:	Min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Böhler FOX A 7-A EZ 18 9 MnMo R 3 2 E307-16 (mod.)	Rm 500 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J/ 20°C Kv 32 J/-100°C	C 0,1 Si 1,5 Mn 4 Cr 19,5 Ni 8,5 Mo 0,7	Rutil-bazická elektroda pro svary mezi různými oceli a obtížně svařitelné oceli. Legované i nelegované konstrukční, zušlechtilné, pevnostní, pancéřovací, manganové a žáruvzdorné oceli, spoje s vysokolegovanými Cr a CrNi oceli, ocelí houževnatých za nízkých teplot s austenit-ferit do 300°C. Svar houževnatý i při promísení, odolný trhlinám, zkřehnutí, tepelným šokům a kavitaci, zpevňuje za studena. Dobře svažuje i v polohách a stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX A 7 E 18 8 Mn B 2 2 E307-15 (mod.)	Rm 500 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J/ 20°C Kv 32 J/-110°C	C 0,09 Si 0,7 Mn 6,5 Cr 18,6 Ni 8,8	Bazická elektroda pro svary mezi různými oceli a obtížně svařitelné oceli. Nelegované i legované konstrukční, zušlechtilné, pevnostní, pancéřovací, manganové a žáruvzdorné oceli, spoje s vysokolegovanými Cr a CrNi oceli, ocelí houževnatých za nízkých teplot s austenit-ferit do 300°C. Svar houževnatý i při promísení, odolný trhlinám, zkřehnutí, tepelným šokům a kavitaci, zpevňuje za studena. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler FOX CN 23/12-A E 23 12 L R 3 2 E309L-17	Rm 520 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J/ 20°C Kv 32 J/-60°C	C 0,02 Si 0,7 Mn 0,8 Cr 23,2 Ni 12,5	Rutilová elektroda pro svary austenitických ocelí s feritickými a plátování. Výborné ovládání, samoodstranitelná struska, pohledný svar. Teploty -60 až +300°C, plátování do +400°C. Nelegované i legované zušlechtilné a pevnostní oceli, CrNi austenit, feritické Cr oceli, různé kombinace. První vrstva chemicky odolného plátování parních kotlů, tlakových nádob, feriticko-perlitických a jemnozrnných žárupevných ocelí. Dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
Böhler AWS E309L-17 E 23 12 L R 3 2 E309L-17	Rm 520 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J/ 20°C Kv 32 J/-60°C	C 0,02 Si 0,7 Mn 0,8 Cr 23,2 Ni 12,5	Rutilová elektroda pro svary austenitických ocelí s feritickými a plátování. Výborné ovládání, samoodstranitelná struska, pohledný svar. Ekonomická varianta k typu FOX CN 23/12-A, balena ve standardních krabičkách. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
Böhler FOX CN 23/12 Mo-A E 23 12 2 L R 3 2 E309MoL-17	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J/ 20°C Kv 32 J/-20°C	C 0,02 Si 0,7 Mn 0,8 Cr 23 Ni 12,5 Mo 2,7	Rutilová elektroda pro svary austenitických ocelí s feritickými, plátování, obtížně svařitelné oceli. Výborné ovládání, samoodstranitelná struska, pohledný svar. Zvýšený obsahu feritu a odolnost trhlinám. Spoje austenit-ferit do 300°C, plátování do +400°C. Nelegované i legované zušlechtilné a pevnostní oceli, konstrukční a kotlové oceli s vysokolegovanými Cr, CrNi a CrNiMo oceli, austenitické oceli s feritickými u parních kotlů a tlakových zásobníků, první vrstva chemicky odolného plátování na nelegované a zušlechtilné žárupevné jemnozrnné oceli. Dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
UTP 65 ~ E 29 9 R 3 2	Rm 800 N/mm ² Re 640 N/mm ² A5 22 % ca. 240 HB	C 0,1 Si 1 Mn 1 Cr 29 Ni 9	Rutilová austeniticko-feritická elektroda pro vysoce pevné, houževnaté svary a návary odolné trhlinám. Pro obtížně svařitelné oceli, nástrojové a rychlořezné oceli, manganovou ocel, pružinovou ocel, spoje austenitických ocelí s feritickými. Dobrá odolnost korozi, odolnost opotřebení, svar zpevňuje za studena i za tepla. Snadné vedení v polohách, snadné odstranění strusky, svařitelnost stř. proudem. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
UTP 65 D E 29 9 R 12	Rm 800 N/mm ² Re 640 N/mm ² A5 20 % ca. 260 HB	C 0,1 Si 1 Mn 1 Cr 30 Ni 9,5	Rutilová austeniticko-feritická elektroda pro vysoce pevné, houževnaté svary a návary odolné trhlinám. Pro obtížně svařitelné oceli, nástrojové a rychlořezné oceli, manganovou ocel, pružinovou ocel, spoje austenitických ocelí s feritickými. Dobrá odolnost korozi, odolnost opotřebení, svar zpevňuje za studena i za tepla. Snadné odstranění strusky, svařitelnost stř. proudem. Provedení s tenčím obalem pro snadnější vedení při navařování hran a snadnější svařování v nucených polohách. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.

Dále niklové typy **UTP 068 HH**, **UTP 7015**, **UTP 7015 Mo**, **UTP 6222Mo**, apod. str. 8

OBALENÉ ELEKTRODY PRO LITINU			
Typ EN ISO 1701: AWS A5.15:	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení %	vlastnosti a použití
UTP 8 E C Ni-CI 1 E Ni-CI	Re 220 N/mm ² tvrdost 180 HB	C 1,2 Fe 1 Ni základ	Šedé i temperované litiny, ocelolitiny, spoje litiny s ocelí a mědí. Jemně pulsující oblouk, i při nízkých parametrech dobře kontrolovatelný, bez rozstříku. Zejména pro opravy a údržbu. Lze opracovat pilníkem. Dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0.
UTP 8 C E C Ni-CI 1 E Ni-CI	Re 220 N/mm ² tvrdost 180 HB	C 0,9 Fe 1 Ni zákla	Modifikace UTP 8 s plynulým hořením bez pulsování. Snadné vedení po hranách, předurčena zejména pro svary a návar hran litinových nástrojů, např. nalegovávací vrstvy a mezivrstvy pod UTP 86 FN. Dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
UTP 85 FN E C NiFe-1 3 E NiFe-C1	Re 320 N/mm ² tvrdost 200 H	C 1,2 Fe 45 Ni základ	Elektroda s bimetalovým jádrem a rychlejším odtavením zejména pro konstrukci a výrobu. Produktivní svary a návar litiny ve vodorovné poloze. Zvláště pro kuličkové GJS 38-60, ocelolitiny a kombinace s ocelí. Připojení na + pól, dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
UTP 86 FN E C NiFe-1 3 E NiFe-C1	Re 340 N/mm ² tvrdost 220 HB	C 1,2 Fe 45 Ni základ	Elektroda s bimetalovým jádrem. Výborné ovládání v polohách, klidný dobře kontrolovaný oblouk, hladký svar nenáchylný na trhliny, bez rozstříku, bez vrubů, hluboký průvar, dobrá obrobitelnost. Optimální pro opravy, svary trhlín, koutové svary, trubky, příruby. Lamelární GJL 10-40, kuličková GJS 40-70, temperovaná GJMB 35-65, ocelolitiny, spoje mezi sebou, spoje s ocelí. Připojení na -pól, velmi dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
UTP GNX-HD E C NiFe-1 3 E NiFe-C1	Re 340 N/mm ² tvrdost 220 HB	C 1,1 Fe 45 Ni základ	Elektroda s bimetalovým jádrem a vyšší výtěžností. Premiový, velmi univerzální typ s lepší svařitelností méně kvalitní litiny. Výborné ovládání v polohách, klidný dobře kontrolovaný oblouk, hladký svar bez trhlín, bez rozstříku a bez vrubů, dobrý průvar, dobrá obrobitelnost. Všechny typy litin, zvláště kuličková GJS 40-70, lamelární GJL 18-25, ocelolitiny, spoje litin mezi sebou a s ocelí. Připojení na + pól i - pól, dobře svažuje stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.

Dále např. bronzový typ **UTP 34 N** str. 9



OBALENÉ ELEKTRODY NA BÁZI NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ, VYSOKOTEPLTNÍ A SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
Typ EN ISO 14172 AWS A5.11	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Ni základ	vlastnosti a použití
UTP 068 HH	Rm 620 N/mm ² Re 390 N/mm ² A5 35 % Kv 80 J Kv 65 J/-196°C	C 0,025 Si 0,4 Mn 5 Cr 19 Mo 1,5 Nb 2,2 Fe 3	Bazická elektroda pro vysoce žárupevné stejné i podobné oceli s vysokým obsahem niklu, žáruvzdorné austenity, oceli houževnaté za velmi nízkých teplot, žárupevné heterogenní spoje austenitických materiálů s feritickými. Oceli 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 teplotou do 900°C. Velmi houževnatý svar odolný trhlinám, nenáchylný na zkřehnutí. Žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0-5,0.
E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) E NiCrFe-3 (mod.) Wr.Nr. 2.4648			
UTP 7015	Rm 670 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 40 % Kv 120 J Kv 80 J/-196°C	C 0,025 Si 0,4 Mn 6 Cr 16 Nb 2,2 Fe 6	Bazická elektroda pro svary a návary stejných a podobných slitin niklu, jejich spoje s jinými ocelmi, spoje různých ocelí mezi sebou a plátování na nelegované a nízkolegované oceli např. při výrobě reaktorů. Austenitický svarový kov, houževnatý, vysoce žáruvzdorný, není náchylný na křehnutí při velmi vysokých ani velmi nízkých teplotách. Případné tepelné zpracování dle základního materiálu může být provedeno bez ohledu na svar. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Ni 6182 (NiCr15Fe6Mn) E NiCrFe-3 Wr.Nr. 2.4807			
UTP 7015 Mo	Rm 620 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 35 % Kv 80 J	C 0,04 Si 0,4 Mn 3 Cr 16 Mo 1,5 Nb 2,2 Fe 6	Bazická elektroda zejména pro vysoce žárupevné NiCrFe slitiny, žárupevné austenity, niklové oceli houževnaté za nízkých teplot a pro žárupevné spoje austenitických materiálů s feritickými. Speciálně pro spoje ocelí na odlitky CrNi 25/35 s vyšším obsahem uhlíku s ocelí 1.4859 a 1.4876 u petrochemických zařízení s teplotou do 900°C. Dále spoje nelegovaných a nízkolegovaných ocelí např. S235JR, S355N, 16Mo3 s výše uvedenými materiály a ocelolitinami. Svar odolný trhlinám za tepla, nenáchylný na křehnutí, s dobrými korozními vlastnostmi a žáruvzdorností. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Ni 6093 (NiCr15Fe8NbMo) E NiCrFe-2			
UTP 6222 Mo	Rm 760 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 30% Kv 75 J Kv 60 J/-196°C	C 0,03 Si 0,4 Mn 0,6 Cr 22 Mo 9 Nb 3,3 Fe 1,5	Bazická elektroda pro stejné a podobné slitiny niklu, austenitické oceli, niklové oceli houževnaté za nízkých teplot, heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými i při vysokých teplotách, korozivzdorné a žáruvzdorné plátování. Oceli např. 2.4856, 1.4876, 1.4529. Svar odolný trhlinám za tepla, v atmosféře bez síry pracovní teploty do 1000°C mimo rozsahu 600-800°C (křehnutí), odolnost opalu do 1100°C. Vysoká mez pevnosti při tečení. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) E NiCrMo-3 Wr.Nr. 2.4621			
UTP 759 Kb	Rm 720 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 30% Kv 75 J	C <0,02 Si <0,2 Mn 0,5 Cr 22,5 Mo 15,5 Fe 1	Bazická elektroda pro stejné i podobné slitiny. 2.4605, 2.4602, Hastelloy C-4, C-22, C-276, kombinace s méně legovanou ocelí, plátování. Zařízení na ochranu životního prostředí a pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích. 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, korozi v mezeře a tvorbě intermetalických fází. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E Ni 6059 (NiCr23Mo16) E NiCrMo-13 Wr.Nr. 2.4609			
UTP 776 Kb	Rm 720 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 30% Kv 70 J	C <0,02 Si <0,2 Mn 0,6 Cr 16,5 Mo 16,5 W 4 Fe 5	Bazická elektroda pro stejné i podobné slitiny jako 2.4819 (NiMo16Cr15W), Hastelloy C-276 a pro navařování na nízkolegované oceli. Zejména komponenty zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivních médiích a pro nástroje pracující za vysokých teplot, např. lisovací a protahovací nástroje. Vynikající odolnost sirným kyselinám při vyšším obsahu chloridů a silně oxidačním roztokům. Jeden z mála materiálů odolný vlhkému chlóru. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E Ni 6276 (NiCr15Mo15Fe6W4) E NiCrMo-4 Wr.Nr. 2.4878			
UTP 6225 Al	Rm 700 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 15% Kv 30 J	C 0,2 Si 0,6 Mn 0,1 Cr 25 Ti 0,1 Zr 0,03 Al 1,8 Fe 10 Y 0,02	Bazická elektroda pro svary vysoce žáruvzdorných a žárupevných stejných i podobných ocelí na bázi niklu, např. 2.4633 (NiCr25-FeAlY) a 2.4851 (NiCr23Fe) a ocelí na odlitky s vysokým obsahem niklu. Vynikající odolnost oxidaci, odolnost nauhličení, vysoké dlouhodobé hodnoty. Provozní teplota až 1 200°C. Použití např. pro tělesa a vestavby pecí, krakovacích zařízení na ethylen, mufen, vysokoteplotních potrubí apod. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY) E NiCrFe-12 Wr.Nr. 2.4649			
UTP 6170 Co	Rm 700 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35% Kv 100 J	C 0,06 Si 0,7 Mn 0,1 Cr 21 Mo 9 Co 11 Al 0,7 Ti 0,3 Fe 1	Bazická elektroda pro svary podobně legovaných vysoce žáruvzdorných ocelí na bázi niklu a vysoce žárupevných austenitů a odlitků, např. 2.4663 (NiCr23Co12Mo), 2.4851 (NiCr23Fe), 1.4876 (X10 NiCrAlTi 32 21), 1.4859 (GX10 NiCrSiNb 32 20). Svar odolný trhlinám za tepla, použití do teplot 1 100°C, žáruvzdornost do teplot 1 100°C v oxidační a nauhličující atmosféře. Použití např. při výrobě plynových turbín a technologií pro etylén. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
E Ni 6617 (NiCr22Co12Mo) ENiCrCoMo-1 (mod.) Wr.Nr. 2.4628			
UTP 80 Ni	Rm 450 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 30% Kv 160 J	C <0,02 Si 0,8 Mn 0,25 Fe 0,1 Ti 2 Al 0,2	Bazická elektroda pro obvyklé druhy niklu vč. LC-typů, slitiny niklu, niklem plátované oceli. Výroba tlakových zásobníků a aparátů v chemickém průmyslu, potravinářském průmyslu, v energetice, všude tam, kde je třeba zajistit dobré korozní a tepelné vlastnosti. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Ni 2061 (NiTi3) E Ni-1 Wr.Nr. 2.4156			
UTP 80 M	Rm 480 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 30% Kv 80 J	C <0,05 Si 0,7 Mn 3 Cu 29 Fe 0,1 Ti 0,7 Al 0,3	Bazická elektroda pro slitiny niklu s mědí a oceli plátovaných těmito slitinami. Zejména materiály Monel, 2.4360, 2.4375, dále heterogenní spoje různě legovaných materiálů, např. ocel s mědí a slitinami mědi, ocel se slitinami niklu s mědí. Pro vysoce jakostní aparáty v chemickém a petrochemickém průmyslu, stavba mořských zařízení, odsolovací zařízení, lodní díly. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
E Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) E NiCu-7 Wr.Nr. 2.4366			



OBALENÉ ELEKTRODY NA BÁZI MĚDI			
Typ DIN 1733 AWS A5.6	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení %	vlastnosti a použití
UTP 39 EL-CuMn2 ECu (mod.)	Re 200 N/mm ² A5 35 % Tvrđost 60 HB	Mn 1,5 Cu základ	Elektroda pro svary a návary bezkyslíkaté mědi v poloze vodorovné. Dobře dezoxidovaný svar, odolný trhlínám, s vlastnostmi uvedených mědi. Elektrická vodivost 20 S.m/mm ² , T _{tav.} 1 000-1 050°C. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
UTP 32 EL-CuSn7 E CuSn-C	Re 300 N/mm ² A5 30 % Tvrđost 100 HB	Sn 7 Cu základ	Elektroda pro svary a návary v poloze vodorovné na bronz s 6-8 % cínu, mosaz, plátování na ocel a litinu. Dobré kluzné vlastnosti. Elektrická vodivost 7 S.m/mm ² , T _{tav.} 910-1 040°C. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
UTP 320 EL-CuSn13 -	Rm 350 N/mm ² A5 25 % Tvrđost 150 HB	Sn 13 Cu základ	Elektroda pro svary a návary v poloze vodorovné na bronz s >8 % cínu, červený bronz (CuSnZnPb), mosaz, plátování na ocel, litinu. Odolnost korozi odpovídá podobným slitinám, odolnost mořské vodě, dobré kluzné vlastnosti. Elektrická vodivost 5 S.m/mm ² , T _{tav.} 825-990°C. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.
UTP 34 EL-CuAl9 E CuAl-A2	Rm 450 N/mm ² A5 20 % Tvrđost 130 HB	Al 8 Fe 1 Si <0,7 Cu základ	Elektroda pro svary a návary v poloze vodorovné na bronz s 5-9 % hliníku, návary na mosaz, na litinu a ocel. Korozní odolnost odpovídá podobným slitinám, odolnost mořské vodě. Elektrická vodivost 6 S.m/mm ² . T _{tav.} 1 030-1 040°C. Dodáván Ø 3,2-4,0.
UTP 34 N EL-CuMn14Al EL CuMnNiAl	Rm 650 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 20 % Tvrđost 220 HB	Mn 13 Al 7 Ni 2,5 Fe 2,5 Cu základ	Elektroda pro svary a návary v poloze vodorovné na hliníkové bronz s vyšším obsahem manganu a nárar na ocel a litinu. Výborné mechanické hodnoty, dobrá odolnost korozi v oxidačních médiích a slané vodě, kavitaci, erozi, otěru, optimální kluzné vlastnosti. Pro turbíny, lodní šrouby, čerpadla, armatury, tvářecí nástroje. Elektrická vodivost 3 S.m/mm ² , T _{tav.} 940-980 °C. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0.

OBALENÉ ELEKTRODY PRO HLINÍK A JEHO SLITINY			
Typ DIN 1732 AWS A5.3	mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení %	vlastnosti a použití
UTP 47 EL-Al99,8 E 1100	Rm 80 N/mm ² Re 40 N/mm ² A5 30%	Al základ jiné <0,2	Elektroda se speciálním obalem pro čistý hliník. Díly obvykle tl. stěny od 2 mm. Dodáván rozměr Ø 2,5-3,2.
UTP 49 EL-AlMn1 E 3003	Rm 110 N/mm ² Re 40 N/mm ² A5 10%	Mn 1,5 Mg 0,2 Al základ	Elektroda se speciálním obalem pro slitiny hliníku s manganem a slitiny s hořčíkem do 3% Mg. Např. AlMn0,6, AlMn1, AlMn1Mg0,5, AlMn1Mg1, AlMg3. Díly obvykle tl. stěny od 2 mm. Dodáván rozměr Ø 2,5-3,2.
UTP 485 EL-AlSi5 E 4043	Rm 160 N/mm ² Re 90 N/mm ² A5 15%	Si 5 Al základ	Elektroda se speciálním obalem pro slitiny hliníku s křemíkem do 7 % Si, neznámé druhy hliníku, různé slitiny hliníku mezi sebou. Díly obvykle tl. stěny od 2 mm. Dodáván rozměr Ø 2,5-3,2-4,0.
UTP 48 EL-AlSi12	Rm 180 N/mm ² Re 80 N/mm ² A5 5%	Si 12 Al základ	Elektroda se speciálním obalem pro slitiny hliníku s křemíkem do 12 % Si, pro AlSi slitiny na odlitky. Díly obvykle tl. stěny od 2 mm. Dodáván rozměr Ø 2,5-3,2-4,0.

OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – NÁSTROJOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
UTP 665 E 5-UM-350-RS E Fe 7	55-57 HRC 1-2 vrstvy na uvedené nástrojové oceli 250 HB čistý kov	C 0,06 Si 0,6 Mn 0,8 Cr 17	Elektroda speciálně pro navařování nástrojů z 12% Cr ocelí, např. 1.2601, 1.2080, 1.2436, 1.2376, 1.2379, používaných např. v automobilovém průmyslu pro vysekávání a tvářeni. Malé 1-2 vrstvé rychlé opravy s lokálním nízkým předehřevem a okamžitým zakováním. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0
UTP 694 E 3-UM-45-T E Fe3	45 HRC	C 0,27 Si 0,3 Mn 1,7 Cr 2,4 W 4,5 V 0,6	Bazická elektroda pro návar nástrojů pracujících za tepla, opotřebovaných otěrem a rázy, dobré kluzné vlastnosti kov-kov. Návary nástrojů pro stříhání, dutiny kovacích nástrojů, válce, trny, nástroje pro tlakové lití, vodící plochy kladiv, nástroje z ocelí 1.2344, 1.2365, 1.2581, 1.2567. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0
UTP 67 S E 6-UM-60-S E Fe8	56-58 HRC po žhání 820°C 25 HRC po kalení 850°C 52-54 HRC po kalení 1000°C 60-62 HRC	C 0,5 Si 3 Mn 0,5 Cr 9	Bazická elektroda legovaná v jádře zejména pro návar střížných hran chromových nástrojových ocelí pro práci za studena např. v automobilovém průmyslu. Dále řídící narážky, vačky, válce, oběžné plochy, věnce, jazyky výhybek, ozubená kola, radlice pluhů, dusací nástroje, drtiče, díly bagrů, lanové kotouče, atd. Univerzální navařovací slitina s chemickým složením a vlastnostmi jako dále uvedená UTP DUR 600 , avšak speciálně určená pro návar hran. Klidný oblouk, výborná ovladatelnost a modelování hran, snadná odstranitelnost strusky. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2.
UTP 673 E 3-UM-60-ST E Fe8	58 HRC	C 0,3 Si 0,8 Mn 0,4 Cr 5 Mo 1,5 W 1,3 V 0,3	Rutilová elektroda pro návar ve vodorovné poloze odolný otěru a tlaku na nástroje pracující za studena i za tepla, zejména pro návar střížných hran, nože nůžek pracujících za tepla, ostříhavadla. Oprava nástrojů i výroba nových náwarem na nízkolegovanou ocel. Velmi jemný přechod svarového kovu Výborně navařuje při zapojení na obě polarity i střídavý proud a při velmi nízkém proudu. Návar žárovepný do 550°C. Snadné navařování velmi nízkými proudy (Ø 2,5 od 50 A). Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0



OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – NÁSTROJOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
UTP 73 G 2	55-58 HRC	C 0,35 Si 0,5 Mn 1,3 Cr 7 Mo 2,5	Bazická elektroda pro návar nástrojů pracujících za studena i za tepla. Vysoká tvrdost při dobré houževnatosti, pevnost do 550°C. Opravy opotřebení i nová výroba návarem nosiče z oceli vyšší pevnosti. Důlčíky, upínací hróty, čelisti svěráků, kluznice, vodící kolejničky, ventily, rycí, hoblovací a upichovací zařízení, smýkadla, posuvné čelisti, ostříhovací nože, písty výtlačných lisů, sekací nože na plech, kovací zápustky, stírací lišty, průbojníky, trny. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø2,5-3,2-4,0-5,0
E 3-UM-55-ST E Fe8			
UTP 73 G 3	45-50 HRC	C 0,3 Si 0,5 Mn 0,6 Cr 5 Mo 4	Bazická elektroda pro návar odolný otěru, tlaku, rázům a teplotám do 550°C nástrojů pracujících za studena i za tepla. Vhodná pro opravy opotřebení i pro novou výrobu návarem na nosič z oceli srovnatelné pevnosti. Ostříhovací nože, nůžky, kovádky, kladiva, zápustky, formy pro tlakové lití hliníku. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0
E 3-UM-45-T E Z Fe6			
UTP 73 G 4	38-42 HRC	C 0,15 Si 0,5 Mn 0,6 Cr 6,5 Mo 3,5	Bazická elektroda pro houževnatý návar odolný rázům, tlaku, otěru a teplotám do 550°C nástrojů pro práci za tepla. Formy pro vstříkování a tlakové lití, válce, ostříhovací nože, hnací čtyřlístky atd. Vhodná pro opravy opotřebení i pro novou výrobu návarem na nosič z oceli srovnatelné pevnosti. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0
E 3-UM-40-PT E Z Fe3			
UTP 690	62 HRC po žhání 800-840°C 25 HRC po kalení 1180-1240°C a dvojným popouštění 550°C 64-66 HRC	C 0,9 Si 0,8 Mn 0,5 Cr 4,5 Mo 8 W 2 V 1,2	Rutilová elektroda s vyšší výtěžností pro návar ve vodorovné poloze vysoce odolný opotřebení s vlastnostmi rychlořezné oceli. Odolnost otěru, tlaku, rázům a teplotě do 550°C. Zejména pro řezné a střížné hrany, pracovní plochy, pro opravu nástrojů i výrobu nových návarem nízkolegované oceli. Např. pro nože, obráběcí nástroje, nástroje pro odkorňování, drcení odpadu atd. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0
E 4-UM-60-ST E Z Fe4 AWS A5.13 E Fe5-B			
UTP 702	34-37 HRC po vytvrzení 3-4 h/480°C 50-54 HRC	C 0,025 Si 0,2 Mn 0,6 Ni 20 Co 12 Mo 4 Ti 0,3	Bazická elektroda pro návar nejvyšší jakosti zejména na složité nástroje pro práci za tepla. Vhodná i pro nástroje pracující za studena, např. zápustky. Dobře třískově obrobitelný návar po vytvrzení vysoce odolný opotřebení. Výborná pro formy na plasty, formy na lití hliníku, dále pro lisovací nástroje, nůžky na silné materiály, nástroje pro tažení, ražení, ohrabování, stříhání za tepla, kování. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0
E 3-UM-350 T E Fe5			
UTP 750	48-52 HRC žhání 850- 900°C 35 HRC kalení 1000-1150°C 48-52 HRC popouštění 700°C 40 HRC	C 0,2 Si 0,5 Mn 0,2 Cr 11,5 Mo 4,5 Ni 1,0 Co 12,5	Rutilová elektroda pro návary ve vodorovné poloze odolné opotřebení za vysokých teplot, zejména na oceli pro práci za tepla namáhané třením kov-kov a tepelnými změnami. Např. nástroje pro tlakové lití mosazi, hliníku a hořčíku, nástroje pro lisování, protahování, odhrotování, stříhání, vysekávání, kování, kluzné a vodící plochy nástrojů. Návar odolný popouštění do 650°C, žáruvzdorný do 900°C, korozivzdorný, nitridovatelný. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0
E 3-UM-50-CTZ E Z Fe 3			
UTP 7000	220 HB po zpevnění 450 HB	C 0,04 Si 0,3 Mn 0,9 Fe 5 Cr 16 Mo 17 W 4 Co 1,5 Ni základ	Rutil-bazická elektroda pro návary ve vodorovné poloze, s vysokou pevností za vysokých teplot, odolné oxidaci, prudkým tepelným změnám, korozi. Návar je silně zpevnitelný rázy, vysoce odolný korozi a opalu. Použití pro návary pracovních ploch náročných nástrojů pracujících za tepla, např. kovádky, kovací zápustky, protahovací a válcovací trny pracující za tepla, ostříhovadla výronků, střížníky a razníky. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0
E 23-UM-200-CKTZ E Z Ni 2			

Dále FOX A7-A, FOX A 7, UTP 65 D, str. 7, niklové typy str. 8 (zejména UTP 776), bronzové typy str. 9 (zejména UTP 34 N) a níže uvedené kobaltové typy.

OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – KOBALTOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Co základ	vlastnosti a použití
UTP CELSIT 721	31-37HRC po zpevnění 45 HRC 240 HB / 600°C	C 0,3 Cr 31 Mo 5 Ni 3,5	Rutilová elektroda pro návary ve vodorovné poloze odolné vzniku trhlin. Pro díly zatěžované tlakem, rázy, otěrem, korozi, teplotou až 900°C. Oběžné a těsnící plochy vodních, parních a kyselinových armatur a čerpadel, sedel a kuželek ventilů spalovacích motorů, díly plynových a motorových zařízení, nástroje pracující za tepla se střídavým tepelným zatížením. Vynikající kluzné vlastnosti, dobrá leštitelnost, vysoká houževnatost, silná zpevnitelnost, nemagnetický svar obrobitelný třískově. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0.
E 20-UM 350-CTZ E Co 1 AWS A5.13 E CoCr-E			
UTP CELSIT 706	42 HRC 30 HRC/500°C 160 HB/700°C	C 1,1 Cr 27,5 W 4,5	Rutilová elektroda pro návar ve vodorovné poloze. Nemagnetický, leštitelný návar odolný až do 900°C má dobré kluzné vlastnosti, houževnatost, odolává tlaku, rázům, erozi, otěru, kavitaci a korozi. Armatury, sedla, ventily spalovacích motorů, kluzné plochy s třením kov-kov, nástroje pro mletí, míchání, vrtání, náročné nástroje pro práci za tepla. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0.
E 20-UM 40-CSTZ E Z Co 2 AWS A5.13 E CoCr-A			
UTP CELSIT 712	48-50 HRC 40 HRC / 500°C 33 HRC / 700°C	C 1,6 Cr 29 W 8,5	Rutilová elektroda pro vysoce odolný návar na díly opotřebované současně otěrem, erozí, kavitací, korozi, tlakem, teplotou až 900°C. Např. pro oběžné, těsnící a kluzné plochy armatur a čerpadel, návar nástrojů pro opracování dřeva, papíru, plastů, nástrojů pro rozmělnění, vysoce zatěžovaných nástrojů pro práci za tepla bez termošoků. Dodáván Ø 3,2-4,0.
E 20-UM 55-CSTZ E Co 3 AWS A5.13 E CoCr-B			
UTP CELSIT 701	54-56 HRC 42 HRC / 600°C 34 HRC / 800°C	C 2,3 Cr 32 W 13	Rutilová elektroda pro návar ve vodorovné poloze odolný silnému otěru, korozi a teplotě až 900°C. Díly v chemickém průmyslu, oběžné a těsnící plochy armatur, sedla a kuželky ventilů, střížné a rozmělnovací nástroje, vysoce zatěžované nástroje pro práci za tepla bez termošoků, mlecí, míchací a vrtací nástroje. Vynikající třecí vlastnosti, dobrá leštitelnost, návar měkce magnetický. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0.
E 20-UM 55-CSTZ E Co 3 AWS A5.13 E CoCr-C			



OBALENÉ ELEKTRODY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení %	vlastnosti a použití
FOX SKWAM E 6-UM-400-RZ (EN ISO 3581-A: E Z17 Mo B 2 2)	400 HB po TZ 700°C/2h 250 HB 1. vrstva na oceli 0,5% C 55 Hrc	C 0,22 Si 0,3 Mn 0,4 Cr 17 Mo 1,3	Bazická elektroda velmi dobře ovladatelná ve všech polohách mimo spádové pro návary odolné korozi a opotřebení, zejména rotorů, válců, uložení ložisek, těsnících ploch plynových, vodních a parních armatur do teplot +500°C, odolnost mořské vodě, odolnost opalu do +900°C. Při návaru na nelegované a nízkolegované oceli musí být pracovní plocha po obrobení min. ve druhé vrstvě. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0
UTP DUR 250 E 1-UM-250 E Fe1	270 HB 1. vrstva na oceli 0,5% C 320 HB	C 0,15 Si 1,1 Mn 1,2 Cr 0,8	Bazická elektroda pro houževnaté dobře obrobitelné návary ve všech polohách kromě spádové, odolné zejména valení. Např. pro koleje, oběžná kola, hřídele, díly převodů, strojní díly stavebních a zemědělských strojů, výplň pod návar nelegovaných a nízkolegovaných ocelí a litých ocelí. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0-6,0
UTP DUR 350 E1-UM-350 E Fe1	370 HB 1. vrstva na oceli 0,5% C 420 HB	C 0,2 Si 1,2 Mn 1,4 Cr 1,8	Bazická elektroda pro návary ve všech polohách kromě spádové, houževnaté, obrobitelné, střední tvrdosti. Zvlášť určena pro MnCrV legované srdcovky, pojezdová ústrojí pásových vozidel, oběžná kola a oběžné dráhy, vodící lišty, řetězová kola. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0
UTP BMC E 7-UM-250-KPR E Fe1	ca. 260 HB po zpevnění 48-53 Hrc	C 0,6 Si 0,8 Mn 16,5 Cr 13,5	Bazická elektroda pro návar manganové i feritické oceli, odolný otěru za vysokých tlaků a rázů. Chróm zvyšuje otěruvzdornost a korozivzdornost. Dobývání a úprava hornin, výroba cementu, kolejová přeprava. Drtící čelisti, kladiva mlýnů, mlátící lišty, srdcovky, křížení, vřetena válců, unášče a čtyřlístky. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0.
UTP 7200 ~E 7-UM-250-KP EZ Fe9	200-250 HB po zpevnění 48-53 Hrc	C 0,7 Mn 13, Cr 4,5 Ni 4	Bazická elektroda v první řadě pro vysoce houževnaté, trhlinám odolné návary dílů z manganové oceli, namáhaných extrémně silnými rázy a tlakem. Dále navařování na uhlíkové oceli. Hlavní nasazení pro drážní díly, např. výhybky, srdcovky a křížení, stroje pro dobývání a úpravu hornin a díly technologií v ocelárnách. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0.
UTP DUR 600 E 6-UM-60 E Fe8 ~	56-58 Hrc po žihání 820°C 25 Hrc po kalení 850°C 52-54 Hrc po kalení 1000°C 60-62 Hrc	C 0,5 Si 2,3 Mn 0,4 Cr 9	Bazická elektroda pro návar ve všech polohách kromě spádové, odolný otěru, tlaku, rázům na běžné, lité, manganové i nástrojové oceli. Zemní a stavební stroje, lžice a zuby bagrů, korečky, drtící čelisti a kužele, mlátící lišty, kladivové mlýny, řezné hrany a plochy nástrojů pracujících za studena. Speciálně pro návar hran je určen typ UTP 67 S se stejnými vlastnostmi-viz předchozí strana. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
UTP 670 E 6-UM-60 EZ Fe8	58-60 Hrc	C 0,4 Si 1,0 Mn 1,0 Cr 9,5 Mo 0,6 V 1,5	Bazická elektroda s vyšší výtěžností, s vyšší tvrdostí i v menším počtu vrstev, pro produktivní návary ve všech polohách kromě spádové. Návar na oceli, ocelolitiny, manganovou ocel a nástrojové oceli namáhané současně tlakem, rázy a otěrem. Kladky, válce, oběžné plochy, kolové drtiče, transportní šneky, tlukadla, pěchovadla, bagrové díly, lanové kotouče, ochranné kryty, apod., v oblasti nástrojů opravy střížných nožů, razníků, nůžek, čelistí apod. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
UTP DUR 650 Kb E 6-UM-60 E Fe8	58-60 Hrc	C 0,5 Si 0,8 Mn 1,3 Cr 7 Mo 1,3 Nb 0,5	Bazická elektroda pro návar ve všech polohách kromě spádové, zejména pro pancéřování dílů strojů pro drcení, rozměňování a transport zeminy, kamene, pro nástroje pracující za studena i za tepla. Návar je odolný otěru, velmi dobře snáší rázy, má vysokou houževnatost. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0-6,0
UTP LEDURIT 61 E 10-UM-60-GRZ E Fe14	60 Hrc 1.vrstva na oceli 0,15% C 55 Hrc	C 3,5 Si 1 Cr 35	Rutilbazická vysokovýtěžná elektroda pro návar ve vodorovné poloze odolný silnému smirkovému otěru při menších rázech. První vrstva snáší rázy ještě dobře, proto vhodná i pro krycí vrstvu na houževnaté návary typu DUR, BMC. Šneky, bagrové zuby, sací bagry na písek, mísicí lopatky atd. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 2,5-3,2-4,0-5,0.
UTP ABRASODUR 43+ E 10-UM-65-GR EZ Fe15	63 Hrc 1.vrstva 62 Hrc	C 6,5 Si 1,5 Mn 1,5 Cr 24,5 Nb 7	Bazická vysokovýtěžná elektroda pro navařování ve vodorovné i svislé poloze. Vysoce otěruvzdorné návary opotřebované silným minerálním otěrem při středních rázech. Transportní šneky, sací čerpadla písku, mísicí zařízení v cementárnách, cihelnách, apod. Provozní teplota až +450°C. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0.
UTP LEDURIT 65 E 10-UM-65-GRZ E Fe16	65 Hrc 1.vrstva na oceli 0,15% C 58 Hrc	C 4,5 Cr 23,5 Mo 6,5 Nb 5,5 W 2,2 V 1,5	Vysokovýtěžná elektroda, téměř bez tvorby strusky, pro návar ve vodorovné poloze odolný silnému smirkovému opotřebení při mírných rázech a odolný i vysoké teplotě přes 500°C. Díly strojů pro úpravu a transport hornin, výrobu cementu, zpracování keramiky, pro tlačné šneky, drtící hvězdice a rošty sintrovacích zařízení, vyhrnování horkého popela, škrabáky kolových mlýnů, briketovací lisy apod. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 3,2-4,0-5,0.
UTP 75 E 21-UM-65-G EZ Fe20	65 Hrc mikrotvrdost karbidů 2500 HV	WC 70 CrC 10	Elektroda se sintrovaným jádrem pro návar ve vodorovné poloze odolný extrémnímu minerálnímu otěru při menších rázech. Např. lopatky mísicí písek, šneky na keramiku, zemní vrtáky, trysky tlačných šneků cihlářské hmoty, části roštů v hutích, zuby bagrů, lžic, škrabáky asfaltovacích strojů, rýhovací frézy. Navařuje i stř. proudem. Dodáván Ø 4,0-5,0.

Dále **FOX A7-A**, **FOX A 7**, **UTP 65 D**, str. 7, niklové typy str. 8 (zejména **UTP 776**), bronzové typy str. 9 (zejména **UTP 34 N**) a kobaltové typy str. 10.



MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO NELEGOVANÉ A NÍZKOLEGOVANÉ OCELI			
Typ EN ISO 14341-A *17632-A AWS A5.18 *A5.36	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě (plyn M21)	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Union K 40 G 35 A MZ G2Si ER70S-G / ER70S-3(mod.)	Rm 440 N/mm ² Re 360 N/mm ² A5 25 % Kv 80 J	C 0,1 Si 0,35 Mn 1,1	Poměděný drát se sníženým obsahem křemíku zejména pro svary elektrolyticky i žárově pozinkovaných tenkých plechů v ochranném plynu M12-M23. Ocel DC01 a DC01ZE až DC04 a DC04ZE, S220GD a S220GDZ až S350GD a S350 GDZ. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler EMK 6 Böhler EMK 6 NC G 42 4 M G3Si1 G 42 4 C G3Si1 ER70S-6	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J/ 20°C Kv 47 J/ -40°C	C 0,08 Si 0,9 Mn 1,45	Poměděný (EMK 6) a nepoměděný (EMK 6 NC) přesně vinnutý drát prémiového provedení s vysoce jakostním povrchem pro perfektní podávací vlastnosti a vysokými mechanickými hodnotami ve směsném plynu i CO ₂ . Minimální rozstřík, výborné podávání, vyšší zatížitelnost usnadňuje svařování silnostěnných dílů. Pro nelegované oceli, např. pro tlakové nádoby, kotle, různé konstrukce, díly dopravních prostředků, ideální pro robotizované svařování. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Böhler EMK 8 Böhler EMK 8 NC G 46 4 M G4Si1 G 46 4 C G4Si1 ER70S-6	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J/ 20°C Kv 47 J/ -40°C	C 0,1 Si 1 Mn 1,7	Poměděný (EMK 8) a nepoměděný (EMK 8 NC) přesně vinnutý drát prémiového provedení s vysoce jakostním povrchem pro perfektní podávací vlastnosti a vysokými mechanickými hodnotami ve směsném plynu i CO ₂ . Minimální rozstřík, výborné podávání, vyšší zatížitelnost usnadňuje svařování silnostěnných dílů. Pro nelegované oceli, např. pro tlakové nádoby, kotle, různé konstrukce, díly dopravních prostředků, ideální pro robotizované svařování. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler EMK 6-D G 42 3 M G3Si1 G 38 2 C G3Si1 ER70S-6	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J/ 20°C Kv 47 J/ -30°C	C 0,08 Si 0,9 Mn 1,45	Poměděný přesně vinnutý drát pro svary nelegovaných ocelí. Minimální rozstřík, dobré podávání, vyšší zatížitelnost usnadňuje svařování silnostěnných dílů. Např. pro tlakové nádoby, kotle, různé konstrukce, díly dopravních prostředků. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler EMK 8-D G 46 4 M G4Si1 G 46 2 C G4Si1 ER70S-6	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J/ 20°C Kv 47 J/ -40°C	C 0,1 Si 1 Mn 1,7	Poměděný přesně vinnutý drát pro svary nelegovaných ocelí. Minimální rozstřík, dobré podávání, vyšší zatížitelnost usnadňuje svařování silnostěnných dílů. Např. pro tlakové nádoby, kotle, různé konstrukce, díly dopravních prostředků. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
diamondspark 46 RC (dříve Böhler Ti 46 T-FD) *T 46 3 P M 1 H5 *T 42 2 P C 1 H5 *E71T1-M21A2-CS2-H4 *E71T1-C1A0-CS2-H4	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 22 % Kv 90 J Kv 47 J /-30°C	C 0,06 Si 0,45 Mn 1,3	Plněný, rutilový, bezešvý, poměděný drát s rychle tuhnoucí struskou pro nelegované a nízkolegované konstrukční a jemnozrné oceli ve všech polohách. Excelentní svařitelnost v nucených polohách, charakteristika strusky optimalizována pro velmi vysokou svařovací rychlost zejména v poloze PF. Hladká kresba, minimální rozstřík, snadno odstranitelná struska. Velmi nízký obsah vodíku. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
diamondspark 46 MC (dříve Böhler HL 46 T-MC) *T 46 3 M M 1 H5 *E70T15-M21A2-CS1-H4	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 22 % Kv 120 J 47 J /-30°C 27 J /-40°C	C 0,06 Si 0,8 Mn 1,5	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro nelegované a nízkolegované oceli konstrukční a jemnozrné oceli. Klidný sprchový oblouk s minimálním rozstříkem, dobrý průvar s vysokou odolností vzniku pórů, nízký obsah vodíku ve svarovém kovu. Ideální pro polohu PA a PB, poloautomatické a automatické procesy, díky minimální tvorbě silikátů bez dalšího opracování. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,4-1,6.
diamondspark 52 RC (dříve Böhler Ti 52 T-FD) *T 46 4 P M 1 H5 *T 46 2 P C 1 H5 *E71T1-M21A4-CS1-H4 *E71T1-C1A2-CS1-H4	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J Kv 47 J /-40°C	C 0,05 Si 0,5 Mn 1,3	Plněný, rutilový, bezešvý, poměděný drát s rychle tuhnoucí struskou pro nelegované a nízkolegované oceli ve všech polohách při vyšších parametrech. Výborná svařitelnost kořene na keramické podložce, vynikající ovládání ve všech polohách, klidný oblouk, minimální rozstřík, RTG čistý hladký svar bez vrubů, snadné odstranění strusky. Ochranný plyn M21-M35, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,4-1,6.
diamondspark 54 MC (dříve Böhler HL 51 T-MC) *T 46 6 M M 1 H5 *T 42 5 M C 1 H5 *E70C-6MH4	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 120 J 47 J /-40°C 47 J /-60°C	C 0,06 Si 0,7 Mn 1,6	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro nelegované a nízkolegované oceli. Vysoký výkon odtavení a výtěžnost, stabilní sprchový oblouk, velmi dobrý průvar, velmi nízká tvorba kouře, oxidů, RTG čistý hladký konkávní svar bez pórů a rozstříku. Vysoká houževnatost při nízkých teplotách. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,4-1,6.
diamondspark 52 BC (dříve Böhler Kb 52 T-FD) *T46 6 B M 3 H5 *T42 4 B C 3 H5 *E70T15-M21A8-CS1-H4 *E70T15-C1A6-CS1-H4	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 120 J 47 J /-40°C 47 J /-60°C	C 0,05 Si 0,6 Mn 1,4	Plněný, bazický, bezešvý, poměděný drát pro houževnaté svary bez omezení tloušťky stěny. Výborné vlastnosti analogické k elektrodám typu 7018. Výborný dále pro odlitky, výplň pod tvrdé návary na nelegované oceli a spoje různých nelegovaných ocelí mezi sebou. Ochranný plyn M21-M35, C1. Dodáván Ø 1,2-1,4-1,6.
diamondspark Zinc (dříve Böhler HL 46 GS T-MC) *T46 Z M21 1 H5 *E70T15-M21AZ-CS1-H4	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv neměří se	C 0,3 Si 0,3 Mn 1,1 Al 1,8	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro jednovrstvé svařování galvanizovaných, pozinkovaných nebo tence stříkaných plechů. Drát určen zejména pro stavbu lodí, automobilový průmysl a výrobu klimatizačních jednotek. Excelentní svařitelnost a velmi dobrý vzhled svaru, minimální rozstřík. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,0-1,2.
diamondspark 31 NG (dříve Böhler Ti 52 NG T-FD) *T46 Z Y N 1 *E71T11-AZ-CS3-H8	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv neměří se	C 0,25 Si 0,4 Mn 1 Al 1,5	Plněný, bezešvý, poměděný drát pro svary nelegovaných a nízkolegovaných ocelí bez ochranného plynu ve všech polohách. Rychle tuhnoucí struska, hladký svar. Zejména pro montáže s nižšími nároky na vrubovou houževnatost a pro hobby použití. Dodáván Ø 0,9-1,0-1,2, Ø 0,9-1,0 i na malých cívkách D200-5kg a Ø 0,9 D100-1 kg.
Union Patinax G 42 3 C G0 G 46 4 M G0 *ER70S-G	Rm 590 N/mm ² Re 480 N/mm ² A5 24 % Kv 100 J Kv 47 J /-40°C	C 0,09 Si 0,85 Mn 1,5 Ni 0,5 Cu 0,4	Poměděný drát pro svary ocelí odolných povětrnostním vlivům, např. Corten, Patinax, Atmofix atd. Pro části budov, stožáry, mostní konstrukce, kolejová vozidla. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.



MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO OCELI HOUŽEVNATÉ ZA NÍZKÝCH TEPLŮT			
Typ EN ISO 14341-A *17632-A AWS A5.28 *A5.18 **A5.36	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě (plyn M21)	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Union K 5 Ni G 46 3 C G3Ni1 G 50 5 M G3Ni1 ER80S-G	Rm 600 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 25 % Kv 130 J Kv 47 J /-50°C	C 0,1 Si 0,7 Mn 1,4 Ni 1,4	Poměděný drát pro svařování s vysokou čistotou a vysokou houževnatostí za nízkých teplot. Pro oceli S355NL-S500QL, 15MnNi63 atd. Ochranný plyn M1-M3, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2.
Böhler 2,5 Ni-IG G 46 8 M G2Ni2 G 46 6 C G2Ni2 ER80S-Ni2 / ER55S-Ni2	Rm 550 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 20 % Kv 120 J Kv 47 J /-80°C	C 0,08 Si 0,6 Mn 1 Ni 2,4	Poměděný drát pro svařování niklem legovaných ocelí, jemnozrnných ocelí houževnatých za nízkých teplot, houževnatých konstrukčních a speciálních lodních ocelí. Vysoce jakostní spoje zásobníků a potrubních systémů až do -80°C. Ocel 12Ni14, 14Ni6, 10Ni14, 13MnNi6-3, P355NL1-P460NL1, P355NL2-P460NL2, S255N-S460N, S355NH-S460NH, S255NL-S460NL, S255NL1-S380NL1. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2.
diamondspark Ni1 MC (dřívě Böhler HL 53 T-MC) *T50 6 1 Ni M M 1 H5 **E80T15-M21A8-Ni1-H4	Rm 570 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 18 % Kv 110 J Kv 47 J /-60°C	C 0,06 Si 0,5 Mn 1,3 Ni 1	Plněný, zcela uzavřený bežešvý drát s náplní kovového prášku pro ne- a nízkolegované a jemnozrnné oceli s vysokou houževnatostí za nízkých teplot. Výborná svařitelnost, vysoká zatížitelnost, hladký a čistý svar s vysokými mechanickými hodnotami. Oceli až S500QL. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,4-1,6.
diamondspark Ni1 RC (dřívě Böhler Ti 60 T-FD) *T50 6 1 Ni P M 1 H5 *T46 4 1 Ni P C 1 H5 **E81T1-M21A8-Ni1-H4 **E81T1-C1A4-Ni1-H4	Rm 560 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 18 % Kv 110 J Kv 47 J /-60°C	C 0,07 Si 0,45 Mn 1,3 Ni 0,85	Plněný, rutilový, zcela uzavřený bežešvý drát s rychle tuhnoucí struskou pro nelegované a nízkolegované oceli a jemnozrnné oceli s vysokou houževnatostí za nízkých teplot. Vynikající svařitelnost ve všech polohách při vyšších parametrech, hladký a čistý svar s vysokými mechanickými hodnotami. Oceli až S500QL. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2.

MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO OCELI HOUŽEVNATÉ ZA NÍZKÝCH TEPLŮT PRO NÍZKOLEGOVANÉ A JEMNOZRNÉ OCELI			
Typ EN ISO 16834-A / *18276-A AWS A5.28 / **A5.36	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě (plyn M21)	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Union MoNi G 62 5 M Mn3Ni1Mo ER90S-G	Rm 700 N/mm ² Re 620 N/mm ² A5 18 % Kv 100 J Kv 47 J /-60°C	C 0,1 Si 0,65 Mn 1,55 Mo 0,4 Ni 1,1	Poměděný drát pro zušlechťitelné a termomechanicky zpracované jemnozrnné oceli a konstrukčních ocelí s vysokou mezí kluzu. Vysoká houževnatost při nízkých teplotách. Ocel S550QL-S620QL, S550MC, P550M, 15NiCuMoNb5, 20MnMoNi55 atd. Ochranný plyn M2, M3, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Union NiMoCr G 69 6 M Mn4Ni1,5CrMo ER100S-G	Rm 780 N/mm ² Re 720 N/mm ² A5 16 % Kv 100 J Kv 47 J /-60°C	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,7 Cr 0,2 Mo 0,5 Ni 1,5	Poměděný drát pro zušlechťené a termomechanicky zpevněné jemnozrnné oceli a otěrvzdorné plechy. Vysoká houževnatost při nízkých teplotách. Zejména pro výrobu jeřábů a dopravních prostředků. Ocel S690QL1 (alform 700 M; aldur 700 QL1; Dillimax 690; N-A-XTRA 70; Weldox 700), S620QL1 (Dillimax 620; N-A-XTRA 63), S700MC (alform 700 M; Domex 700 MC; PAS 70). Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler X 70-IG G 69 5 M Mn3Ni1CrMo ER110S-G	Rm 790 N/mm ² Re 690 N/mm ² A5 16 % Kv 170 J Kv 47 J /-50°C	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,6 Cr 0,25 Mo 0,25 Ni 1,3 V 0,1	Poměděný drát pro oceli vysoké pevnosti a zušlechťené jemnozrnné oceli s mezí kluzu od 690 N/mm ² . Při vysoké pevnosti výborná houževnatost a odolnost trhlinám. Ocel S690Q, L690M, N-A-XTRA 70, USS-T1, BH 70 V, HY 100, Pass 700, HSM 700. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,0-1,2.
Union X 85 G 79 5 M Mn4Ni1,5CrMo ER110S-G	Rm 880 N/mm ² Re 790 N/mm ² A5 16 % Kv 90 J Kv 47 J /-50°C	C 0,09 Si 0,7 Mn 1,7 Cr 0,3 Mo 0,6 Ni 1,85	Poměděný drát pro zušlechťené a termomechanicky zpevněné jemnozrnné oceli. Vysoká houževnatost při nízkých teplotách, výborné mechanické hodnoty, dobrá odolnost vzniku trhlin. Vysoká metalurgická čistota a kvalita povrchu drátu. Zejména pro výrobu jeřábů a dopravních prostředků. Ocel S690QL (aldur 700 QL; alform 700M; Dillidur 690; N-A-XTRA 70; Weldox 690), S700MC (alform 700 M; Domex 700MC; PAS 70); Oceli na potrubí vysoké pevnosti (S770QL). Ochranný plyn M2, M3, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2.
Union X 90 G 89 6 M Mn4Ni2CrMo ER120S-G	Rm 950 N/mm ² Re 890 N/mm ² A5 15 % Kv 90 J Kv 47 J /-60°C	C 0,1 Si 0,8 Mn 1,8 Cr 0,35 Mo 0,6 Ni 2,3	Poměděný drát pro zušlechťené a termomechanicky zpevněné jemnozrnné oceli. Vysoká houževnatost při nízkých teplotách, výborné mechanické hodnoty, dobrá odolnost vzniku trhlin. Vysoká metalurgická čistota a kvalita povrchu drátu. Zejména pro výrobu jeřábů a dopravních prostředků. Oceli S890QL (Dillidur 890; Weldox 890; XABO 890), S960QL (alform 960 M; Dillidur 960; Weldox 960; XABO 960), S890MC (alform 900 M; Domex 900), S960MC (alform 960 M; Domex 960), USS-T1. Ochranný plyn M2, M3. Dodáván Ø 1,0-1,2.
Union X 96 G 89 5 M Mn4Ni2,5CrMo ER120S-G	Rm 980 N/mm ² Re 930 N/mm ² A5 14 % Kv 80 J Kv 47 J /-50°C	C 0,12 Si 0,8 Mn 1,9 Cr 0,45 Mo 0,55 Ni 2,35	Poměděný drát pro zušlechťené a termomechanicky zpevněné jemnozrnné oceli. Dobré deformační vlastnosti při vysoké pevnosti, odolnost vzniku trhlin. Vysoká kvalita povrchu drátu a metalurgická čistota. Zejména pro výrobu jeřábů a dopravních prostředků. Ocel S960QL (alform 960; Dillidur 960; Weldox 960; XABO 960), S890QL (Dillidur 890; Weldox 890; XABO 890), S890MC (alform 900 M; Domex 900), S960MC (alform 960 M; Domex 960), OX 1002. Ochranný plyn M2. Dodáván Ø 1,0-1,2.
diamondspark 700 MC (dřívě Böhler X70 L-MC) */** T69 6 Mn2NiCrMo M M 1 H5 E110T15-M21A8-K4-H4	Rm 770 N/mm ² Re 690 N/mm ² A5 17 % Kv 130 J /-40°C Kv 47 J /-60°C	C 0,07 Si 0,7 Mn 1,6 Cr 0,35 Ni 2 Mo 0,3	Plněný, zcela uzavřený, bežešvý drát s náplní kovového prášku pro termomechanicky zpracované nebo zušlechťené a jemnozrnné oceli. Výborné zapalování a vynikající podávací vlastnosti. Extrémně nízký obsah vodíku ve svarovém kovu (H ₂ < 2 ml/100 g). Pro svařování dílů dopravních prostředků, jeřábů, lodí, off-shore, tlaková potrubí. Oceli S550Q-690Q, S550 QL-690QL, P550Q-P690Q, P550QL-P690QL, ASTM A 514 Gr. F, H, Q; A 709 Gr. 100 Type E, F, H, Q; A 709 Gr. HPS 100W. Ochranný plyn M21, M20. Dodáván Ø 1,0-1,2.
diamondspark 700 RC (dřívě Böhler Ti 80 T-FD) */** T69 6 Z P M21 1 H5 E111T1-M21A8-GH4	Rm 770 N/mm ² Re 690 N/mm ² A5 17 % Kv 75 J /-40°C Kv 47 J /-60°C	C 0,07 Si 0,40 Mn 1,7 Ni 2 Mo 0,15	Plněný, zcela uzavřený, bežešvý drát s rychle tuhnoucí rutilovou struskou pro svařování jemnozrnných ocelí v nucených polohách. Hladký svar, minimální rozstřík, snadné odstranění strusky. Velmi nízký obsah vodíku ve svarovém kovu (H ₂ 2-3 ml/100 g). Oceli S620Q, S620QL, S690Q, S690QL, S620QL1-S690QL1, alform plate 620 M, 700 M, aldur 620 Q, 620 QL, 620 QL1, aldur 700 Q, 700 QL, 700 QL1, ASTM A 514 Gr.F, H, Q; A 709 Gr.100 Type B, E, F, H, Q; A 709 Gr.HPS 100W. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,0-1,2.



MAG DRÁTY PRO NÍZKOLEGOVANÉ A ŽÁRUPEVNÉ OCELI			
Typ	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě (plyn M21)	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
EN ISO 21952-A AWS A5.28	Rm 520 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 22 % Kv 90 J Kv 47 J /-40°C	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,1 Mo 0,5	Poměděný drát pro houževnaté svary tlakových nádob, potrubí, částí kotlů, reaktorů a různých konstrukcí. Ocel P235GH, P265GH, P295GH, 16Mo3; Jemnozrná do S460N; oceli na potrubí dle DIN 17 175; ASTM A335 Gr. P1; A161-94 Gr. T1 A; A182M Gr. F1; A204M Gr. A, B, C; A250M Gr. T1; A217 Gr. WC1. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler DMO-IG G MoSi ER70S-A1 (ER80S-G) Wr.Nr. 1.5424	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 355 N/mm ² A5 20 % Kv 47 J	C 0,11 Si 0,6 Mn 1 Cr 1,2 Mo 0,5	Poměděný drát pro svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek, dále pro zušlechtilné oceli podobného složení, nitridační a vytvrditelné oceli, oceli odolné alkalickým trhlínám. Ocel 1.7335 13CrMo4-5; ASTM A193 Gr. B7; A335 Gr. P11 a P12; 1.7357 G17CrMo5-5 A217 Gr. WC6, 25CrMo4, 42CrMo5, apod. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Böhler DCMS-IG G CrMoSi ER80S-G Wr.Nr. 1.7339	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,95 Cr 2,6 Mo 1,0	Poměděný drát pro svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek, dále pro oceli zušlechtilné a nitridační podobného složení. Oceli 1.7380 10CrMo9-10; ASTM A335 Gr. P22; 1.7379 G17CrMo9-10 A217 Gr. WC9. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler CM 2-IG G CrMoSi ER80S-G ER80S-B3 mod. Wr.Nr. 1.7384	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,95 Cr 2,6 Mo 1,0	Poměděný drát pro svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek, dále pro oceli zušlechtilné a nitridační podobného složení. Oceli 1.7380 10CrMo9-10; ASTM A335 Gr. P22; 1.7379 G17CrMo9-10 A217 Gr. WC9. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler DMV 83-IG G MoVSi ER80S-G Wr.Nr.: 1.5407	po žhání Rm 630 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,9 Cr 0,45 Mo 0,85 V 0,35	Poměděný drát pro svary kotlů, tlakových nádob a potrubí speciálně z oceli 14MoV6-3. Schváleno v dlouhodobém režimu do teplot 560°C. Velmi dobré podávací a svařovací vlastnosti, houževnatý svar odolný trhlínám s vysokými dlouhodobými hodnotami. Žárupevné oceli a odlitky z 1.7715 14MoV6-3, 1.7733 24CrMoV5-5, 1.7709 21CrMoV5-7, 1.8070 21CrMoV5-11, 1.7706 G17CrMoV5-10, ASTM A389 Gr.C23, C24; A405 Gr. P24; UNS I21610. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
Böhler CM 5-IG G CrMoSi ER80S-B6 Wr.Nr. 1.7373	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 15 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,4 Mn 0,5 Cr 5,8 Mo 0,6	Poměděný drát pro žárupevné oceli a oceli odolné stlačenému H ₂ pro kotle, potrubí a zařízení pro zpracování ropy s provozní teplotou do 600°C, žárupevné oceli a odlitky podobného legování a podobně zušlechtilné oceli pevnosti do 1 180 N/mm ² . Velmi dobré podávací a svařovací vlastnosti. Ocel 1.7362 X12CrMo5, 1.7363 GX12CrMo5 ASTM A213 Gr. T5; A217 Gr. C5; A335 Gr. P5. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2.

MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
EN ISO 14343 (*17633) AWS A5.9 (*A5.22)	Rm 650 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 15 % Tvrdost 180 HB	C 0,08 Si 0,9 Mn 0,65 Cr 14 Ni 0,4	Masivní drát pro stejné a podobné nerezavějící Cr oceli a odlitky, např. 1.4006 X10Cr13, 1.4000 X6Cr13, AISI 410, 420. Návar těsnících ploch vodních, parních a plynových armatur, návar na nelegované a nízkolegované oceli a odlitky při provozních teplotách do 450°C. Tvrdost v nežáhaném stavu 35 HRC. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,2-1,6
Thermanit 14 K Si GZ 13 ER410 (mod.) Wr.Nr. 1.4009	po žhání Rm 800 N/mm ² Re 680 N/mm ² A5 15 % Kv 50 J Tvrdost 250 HB	C 0,03 Si 0,8 Mn 0,7 Cr 13 Ni 4,7 Mo 0,5	Masivní drát pro Cr (Ni) oceli a odlitky, např. 1.4002 X6CrAl13, 1.4313 (G)X5CrNi13-4, ACI Gr. CA 6NM. Vysoká odolnost proti vzniku korozních únavových trhlin. Tvrdost v nežáhaném stavu 38 HRC. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,2
Thermanit 13/04 Si G 13 4 ER410NiMo(mod.) Wr.Nr. 1.4351	po žhání Rm 500 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 130 HB	C 0,07 Si 0,8 Mn 0,6 Cr 17,5 Ti >8xC	Masivní drát pro spoje a návar druhově stejných a podobných zušlechtilných ocelí a ocelí na odlitky, např. 1.4016 X6Cr17, 1.4502 X8CrTi17. Odolnost mořské vodě a zředěným organickým a anorganickým kyselinám. Tvrdost v nežáhaném stavu 170 HB. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,2-1,6.
Thermanit JE-308L Si G 19 9 L Si ER308LSi Wr.Nr. 1.4316	Rm 570 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 75 J Kv 35 J /-196°C	C 0,02 Si 0,9 Mn 1,7 Cr 20 Ni 10	Masivní drát pro nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNi oceli a odlitky. Svar houževnatý až do -196°C, korozní odolnost odpovídá nízkouhlíkovým i stabilizovaným 18/8 CrNi(N) typům. Ocel 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Ochranný plyn M11, M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Böhler AWS ER308L Si G 19 9 L Si ER308LSi Wr.Nr. 1.4316	Rm 570 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 75 J Kv 35 J /-196°C	C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 20 Ni 10,2	Masivní drát pro nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNi oceli a odlitky. Velmi dobré svařovací vlastnosti, dobrá houževnatost svarového kovu. Ekonomická varianta k typu Thermanit JE-308L Si. Oceli 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 nebo D. Ochranný plyn M12. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2
FOXcore 308L-T0 (dřívě Böhler EAS 2-FD) *T 19 9 L R M (C) 3 *E308LT0-4 / -1	Rm 520 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 47 J Kv 32 J /-196°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19,8 Ni 10,5	Plněný drát pro nerezavějící CrNi 18/8 oceli. Výborné ovládání, vysoký odtavovací výkon, minimální rozstřik a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA, PB, sníží náklady na čištění a moření. Ocel 1.4301, 1.4306, 1.4311, 1.4312, 1.4541, 1.4546, 1.4550, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 308L-T1 (dřívě Böhler EAS 2 PW-FD) *T 19 9 L P M (C) 1 *E308LT1-4 / -1	Rm 520 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 47 J Kv 32 J /-196°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 9,8 Ni 10,5	Plněný drát pro svary nerezavějících CrNi 18/8 ocelí v nucených polohách. Vlivem rychle tuhnutí rutilové strusky možno svařovat vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Snadné ovládání, minimální rozstřik a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem a nižším vneseným teplem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, sníží náklady na čištění a moření. Ocel 1.4301, 1.4306, 1.4311, 1.4312, 1.4541, 1.4546, 1.4550, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,9-1,2-1,6.



MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ EN ISO 14343 (*17633) AWS A5.9 (*A5.22)	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit H-347 Si G 19 9 Nb Si ER347Si Wr.Nr. 1.4551	Rm 570 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 65 J	C 0,06 Si 0,8 Mn 1,5 Cr 19,5 Ni 9,5 Nb ≥12xC	Masivní drát pro nerezavějící stabilizované i nestabilizované CrNi oceli a odlitky. Ocel např. 1.4550 X6CrNiNb18-10 dle VdTÜV-Merkblatt 1000 přidružené oceli, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN, Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
FOXcore 347-T0 (dřívě Böhler SAS 2-FD) *T 19 9 Nb R M (C) 3 *E347T0-4 / -1	Rm 560 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J Kv 32 J/-196°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,4 Cr 19 Ni 10,4 Nb +	Plněný drát pro nerezavějící CrNi oceli a feritické 13% Cr oceli. Výborné ovládnání, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, struska samoodstranitelná. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB a sníží náklady na čištění a moření. Ocel 1.4550, 1.4541, 1.4552, 1.4301, 1.4312, 1.4546, 1.4311, 1.4306, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 347-T1 (dřívě Böhler SAS 2 PW-FD) *T 19 9 Nb P M (C) 1 *E347T1-4 / -1	Rm 560 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J Kv 32 J/-120°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 19 Ni 10,4 Nb +	Plněný drát pro nerezavějící CrNi oceli a feritické 13% Cr oceli v nucených polohách. Vlivem rychle tuhnutí rutilové strusky možno svařovat s vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Snadné ovládnání, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem a nižším vneseným teplem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, snižuje náklady na čištění a moření. Ocel 1.4550, 1.4541, 1.4552, 1.4301, 1.4312, 1.4546, 1.4311, 1.4306, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
Thermanit GE-316L Si G 19 12 3 L Si ER316LSi Wr.Nr. 1.4430	Rm 560 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 35 % Kv 70 J	C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 18,8 Ni 12,5 Mo 2,8	Masivní drát pro nerezavějící nestabilizované i stabilizované stejné i podobné CrNiMo a CrNi oceli a odlitky. Korozní odolnost odpovídá stejným nízkouhlíkovým a stabilizovaným CrNiMo typům. Oceli skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12; AISI 316Cb, 316L, 316Ti. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Böhler AWS ER316L Si G 19 12 3 L Si ER316LSi Wr.Nr. 1.4430	Rm 560 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 35 % Kv 70 J	C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 18,8 Ni 12,5 Mo 2,8	Masivní drát pro nerezavějící nestabilizované i stabilizované stejné i podobné CrNiMo a CrNi oceli a odlitky. Velmi dobré svařovací vlastnosti, dobrá houževnatost svarového kovu. Ekonomická varianta k typu Thermanit GE-316L Si. Korozní odolnost odpovídá stejným nízkouhlíkovým a stabilizovaným CrNiMo typům. Oceli 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4436, 1.4571, 1.4580, 1.4583, 1.4409; AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
FOXcore 316L-T0 (dřívě Böhler EAS 4 M-FD) *T 19 12 3 L R M (C) 3 *E316LT0-4 / -1	Rm 520 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J Kv 32 J/-120°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19 Ni 12 Mo 2,7	Plněný drát pro nerezavějící CrNiMo oceli. Výborné ovládnání, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, struska samo-odstranitelná. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB, sníží náklady na čištění a moření. Ocel 1.4436, 1.4571, 1.4580, 1.4583, 1.4409, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 316L-T1 (dřívě Böhler EAS 4 PW-FD) *T 19 12 3 L P M (C) 1 *E316LT1-4 / -1	Rm 520 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J Kv 32 J/-120°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,5 Cr 19 Ni 12 Mo 2,7	Plněný drát pro nerezavějící CrNiMo oceli v nucených polohách. Vlivem rychle tuhnutí rutilové strusky možno svařovat s vyššími svařovacími parametry vyšší rychlostí. Snadné ovládnání, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem a nižším vneseným teplem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu a sníží náklady na čištění a moření. Ocel 1.4436, 1.4571, 1.4583, 1.4409, 316L, 316Ti. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,9-1,2-1,6.
Thermanit A-318 Si G19 12 3 Nb Si ER318(mod.) Wr.Nr. 1.4576	Rm 600 N/mm ² Re 390 N/mm ² A5 30 % Kv 70 J	C 0,05 Si 0,8 Mn 1,5 Cr 19 Ni 12 Mo 2,8 Nb ≥12xC	Masivní drát pro nerezavějící stabilizované i nestabilizované CrNiMo(N) a CrNi(N) oceli a oceli na odlitky. Korozní odolnost odpovídá stejným stabilizovaným CrNiMo typům. Oceli skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12; AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
FOXcore 318-T0 (dřívě Böhler SAS 4-FD) *T 19 12 3 Nb R M (C) 3	Rm 550 N/mm ² Re 390 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J Kv 32 J/-120°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,3 Cr 18,8 Ni 12,2 Mo 2,7 Nb +	Plněný drát pro nerezavějící stabilizované CrNiMo oceli. Výborné ovládnání, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB a sníží náklady na čištění a moření. Oceli 1.4571, 1.4580, 1.4583, 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4436, 1.4437, 1.4409, 1.4581, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 318-T1 (dřívě Böhler SAS 4 PW-FD) *T 19 12 3 Nb P M (C) 1	Rm 550 N/mm ² Re 390 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J Kv 32 J/-120°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,3 Cr 18,8 Ni 12,2 Mo 2,7 Nb +	Plněný drát pro nerezavějící stabilizované CrNiMo oceli v nucených polohách. Vlivem rychle tuhnutí rutilové strusky možno svařovat s vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Snadné ovládnání, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem a nižším vneseným teplem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, sníží náklady na čištění a moření. Oceli 1.4571, 1.4580, 1.4583, 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4436, 1.4437, 1.4409, 1.4581, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
Böhler ASN 5-IG (Si) G Z18 16 5 N L ER317L (mod.) Wr.Nr. 1.4453	Rm 600 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 65 J Kv 32 J/-196°C	C 0,02 Si 0,4 Mn 5,5 Cr 19 Ni 17,2 Mo 4,3 N 0,16	Masivní drát pro CrNiMo(N) nestabilizované i stabilizované nerezavějící oceli s vyššími nároky na odolnost korozi zejména v médiích s obsahem chlóru a pro nemagnetické oceli. Např. pro technologie v papírenském, textilním a celulózovém průmyslu, odsiřování spalin, mořská zařízení. Oceli 1.4429, 1.4436, 1.4438, 1.4439, skupina 1.4583. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,0-1,2.



MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ EN ISO 14343 (*17633) AWS A5.9 (*A5.22)	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit 20/25 Cu			
G 20 25 5 Cu L ER385 Wr.Nr. 1.4519	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 55 J	C <0,025 Si 0,2 Mn 2,5 Cr 20,5 Ni 25 Mo 4,8 Cu 1,5	Masivní drát pro nerezavějící CrNiMoCu oceli a odlitky a jejich svary s nelegovanou a nízkolegovanou ocelí. Dobrá korozní odolnost, odpovídá stejně legovaným základním materiálům, odolnost korozi zejména v redukčních médiích. Druhově stejné oceli s vyšším obsahem Mo jako 1.4505 X4NiCrMoCuNb20-18-2, 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5 s 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4465 X1CrNiMoCuN25-25-2, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5 atd. a spoje s feritickými ocelmi do S355J, UNS N08904, S31726. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,0-1,2.
Böhler CN 20/25 M-IG (Si)			
G Z20 25 5 Cu N L ER385 (mod.)	Rm 510 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 55 J Kv 32 J/-196°C	C <0,02 Si 0,7 Mn 4,7 Cr 20 Ni 25,4 Mo 6,2 Cu 1,5 N 0,12	Masivní drát, modifikace slitiny 20/25 Cu. Oceli s vyšším obsahem Mo např. 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5 904L, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5 UNS N08904, S31726. Plně austenitický svarový kov, PRE _N ≥ 45, vysoká odolnost důlkové korozi a korozi pod napětím. Speciálně pro zařízení pracující s kyselinou fosforečnou, sírovou, octovou, mravenčí, mastnými kyselinami, pro zařízení v papírenském průmyslu, odsiřovací zařízení, technologie pro výrobu hnojiv, petrochemii, zařízení pro odsolování mořské vody, mořící zařízení apod. Ochranný plyn Ar+20-30%He+max. 2%CO ₂ . Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Thermanit 22/09			
G 22 9 3 N L ER2209 Wr.Nr. ≈1.4462	Rm 700 N/mm ² Re 510 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J	C 0,025 Si 0,5 Mn 1,6 Cr 23 Ni 9 Mo 3 N 0,14	Masivní drát pro svary a návar duplexních ocelí a ocelí na odlitky. Dobrá odolnost korozi pod napětím v médiích s obsahem chlóru a sirovodíku, odolnost důlkové korozi. Ocel 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 a další jakožto heterogenní spoje mezi nimi a s feritickými ocelmi do S355J, 16Mo3 a ocelmi skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, UNS S31803, S32205. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
FOXcore 2209-T0 (dříve Böhler CN 22/9 N-FD)			
*T 22 9 3 N L R M (C) 3 *E2209T0-4 / -1	Rm 690 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 20 % Kv 47 J Kv 32 J/-40°C (v plynu M21)	C ≤0,03 Si 0,8 Mn 9 Cr 22,7 Ni 9 Mo 3,2 N 0,13	Plněný drát pro duplexní oceli a plátování. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB, sníží náklady na čištění a moření. Např. pro 1.4462, 1.4362, apod. a pro heterogenní spoje duplexních ocelí s nelegovanými, nízkolegovanými, žárovečnými a austenitickými ocelmi. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
FOXcore 2209-T1 (dříve Böhler CN 22/9 N PW-FD)			
*T 22 9 3 N L P M (C) 1 *T 22 9 3 N L P C 1 *E2209T1-4 / -1	Rm 690 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 20 % Kv 47 J Kv 32 J/-46°C (v plynu M21)	C ≤0,03 Si 0,8 Mn 0,9 Cr 22,7 Ni 9 Mo 3,2 N 0,13	Plněný drát pro svary duplexní oceli v nucených polohách. Vlivem rychle tuhnoucí rutilové strusky možno svařovat vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Snadné ovládání, minimální rozstřík a oxidace, jemný hladký svar, jistý průvar, nižší vnesené teplo, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, sníží náklady na čištění a moření. Např. pro 1.4462, 1.4362, apod. a pro heterogenní spoje duplexních ocelí s ne- a nízkolegovanými, žárovečnými a austenitickými ocelmi. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
Thermanit 25/09 CuT			
G 25 9 4 N L ER2594 Wr.Nr. ≈1.4501	Rm 750 N/mm ² Re 650 N/mm ² A5 25 % Kv 80 J Kv 50 J/-46°C	C 0,02 Si 0,3 Mn 1,5 Cr 25,5 Ni 9,5 Mo 3,7 N 0,22 Cu 0,8 W 0,6	Masivní drát pro svary a návar superduplexních ocelí. Velmi dobrá odolnost důlkové korozi a korozi pod napětím, provozní teploty -50 až +220°C, zejména Offshore. Oceli 1.4501, 1.4515, 1.4517, superduplexní oceli 100, SAF 25/07, FALC 100, NIROSTA® 4501. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,0-1,2.
FOXcore 2594-T1 (dříve Avesta FCW 2507/P100-PW)			
T 25 9 4 N L P M21 2 T 25 9 4 N L P C1 2 E2594T1-4 / E2594T1-1	Rm 760 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 18 % Kv 50 J Kv 32 J/-40°C	C 0,03 Si 0,7 Mn 0,9 Cr 25,3 Ni 9,8 Mo 3,7 N 0,23	Plněný drát s rutilovou náplní pro svary a návar superduplexních ocelí ve všech polohách. Velmi dobrá odolnost důlkové korozi a korozi pod napětím, provozní teploty -50 až +240°C. Zejména pro Offshore, papírenský průmysl, odsiřování. Oceli Zeron 100 (UNS S32760, 1.4501), SAF 2507 (UNS S32570, 1.4410), ASTM S32750, ASTM 32760 a další podobné duplexní oceli, kombinace superduplexních ocelí s austenitickými ocelmi a nelegovanými ocelmi. Ochranný plyn M1-M3, C1. Dodáván Ø 1,2.

Dále niklové typy UTP A 068 HH, UTP A 6222Mo, UTP A 776, UTP A 759 a odpovídající plněné dráty str. 19.



MAG DRÁTY PRO VYSOKOLEGOVANÉ ŽÁRUVZDORNÉ A ŽÁRUPEVNÉ OCELI			
Typ EN ISO 14343-A AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Böhler CAT 430 L Cb-IG G Z18 L Nb ER430 (mod.) ≈1.4511	Tvrđost ≈150 HB	C 0,02 Si 0,5 Mn 0,5 Cr 18 Nb ≤12xC	Nerezavějící, do 900°C žáruvzdorný drát s feritickou strukturou pro svařování a navařování stejných a podobných ocelí. Zejména pro výfukové a spalínové systémy z ocelí 1.4016 a 1.4511. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,0.
Böhler FA-IG G 25 4 - 1.4820	Rm 650 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 20% Tvrđost 180 HB	C 0,06 Si 0,8 Mn 0,8 Cr 26 Ni 5	Nerezavějící, do 1 150°C žáruvzdorný drát pro svař s dobrou odolností spalínám s obsahem síry. Spoje a návar stejných a podobných ocelí a ocelí na odlitky, např. 1.4340, 1.4347, 1.4821, AISI 327, ASTM A297HC. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,2.
Thermanit ATS 4 G19 9 H ER19-10 H 1.4948	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 70 J	C 0,05 Si 0,3 Mn 1,8 Cr 18,8 Ni 9,3	Stejně i podobné oceli a odlitky. Svar žárupevný do 700°C, odolný opalu do 800°C. Ocel např. 1.4550 X6CrNiNb18-10, 1.4948 X6CrNi18-1, 1.4878 X12CrNiTi18-9, AISI 304H, 321H, 347H. Ochranný plyn M12. Dodáván Ø 1,0-1,2.
FOXcore 308H-T0 (dříve Böhler E 308 H-FD) T Z19 9 H R M21 3 T Z19 9 H R C1 3 E308HT0-4 E308HT0-1	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 32 J (v plynu M21)	C 0,06 Si 0,6 Mn 1,2 Cr 19,4 Ni 10,1	Plněný drát pro vysoce žárupevné austenitické CrNi oceli. Výborné ovládní, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, struska samoodstranitelná. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB, sníží náklady na čištění a moření. Svar žárupevný do 700°C, vysoká odolnost trhlinám za tepla, odolnost křehnutí. Oceli např. 1.4948 X6CrNi18-1, 1.4878 X12CrNiTi18-9, 1.4940 X7CrNiTi18-10, 1.4961 X8CrNiNb16-13, AISI 304H, 321H, 347H. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
FOXcore 308H-T1 (dříve Böhler E 308 H PW-FD) T Z19 9 H P M21 1 T Z19 9 H P C1 1 E308HT1-4 E308HT1-1	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 32 J (v plynu M21)	C 0,05 Si 0,6 Mn 1,2 Cr 19,4 Ni 10,1	Plněný drát pro vysoce žárupevné austenitické CrNi oceli. Vlivem rychle tuhnutí rutilové strusky možno svařovat s vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Snadné ovládní, minimální rozstřík a oxidace, jemný hladký svar, jistý průvar, nižší vnesené teplo, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, sníží náklady na čištění a moření. Svar žárupevný do 700°C, vysoká odolnost trhlinám za tepla, odolnost křehnutí. Oceli např. 1.4948 X6CrNi18-1, 1.4878 X12CrNiTi18-9, 1.4940 X7CrNiTi18-10, 1.4961 X8CrNiNb16-13, AISI 304H, 321H, 347H. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
Avesta 253 MA -	typické hodnoty Rm 680 N/mm ² Re 440 N/mm ² A5 38 % Kv 130 J	C 0,07 Si 1,6 Mn 0,6 Cr 21 Ni 10 N 0,15	V první řadě pro žárupevné nerezavějící oceli, zejména pro ocel Outokumpu 253 MA (1.4835), dále pak 153 MA (1.4818) apod. při výrobě pecí, spalovacích komor, částí hořáků atd. Odolnost oxidaci do 1150°C, odolnost trhlinám za tepla. Doporučeno svařování pulsním nebo sprchovým obloukem v Ar, nebo směsi s 30% He a 2,5% CO ₂ . Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2
Thermanit D G 22 12 H ER309(mod.) Wr.Nr. 1.4829	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 70 J	C 0,11 Si 1,2 Mn 1,2 Cr 22 Ni 11	Stejně i podobné Cr a CrNi žáruvzdorné oceli a odlitky, např. 1.4828 X15CrNiSi20-12, AISI 305, ASTM A297HF. Ochranný plyn M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6. Odolnost v horkém prostředí: bez síry do 2g S/m ³ nad 2g S/m ³ Vzduch a oxidační zplodiny 950°C 930°C 850°C Redukční zplodiny 900°C 850°C -
Thermanit C Si G 25 20 Mn ER310(mod.) Wr.Nr. 1.4842	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 80 J	C 0,13 Si 1 Mn 3,2 Cr 25 Ni 20,5	Modifikovaná verze slitiny 310 s lepšími svařovacími vlastnostmi. Cr a CrNi žáruvzdorné oceli a odlitky jako 1.4841, 1.4840, 1.4837, AISI 305, 310, 314, méně legované oceli jako 1.4821, 1.4828, houževnaté svař ocelí větší tloušťky (v prostředí zplodin se sírou krycí vrstva Thermanit L), heterogenní spoje (provozní teplota max. 300°C). Ochranný plyn M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2. Odolnost v horkém prostředí: bez síry do 2g S/m ³ Vzduch a oxidační zplodiny 1150°C 1100°C Redukční zplodiny 1080°C 1040°C
UTP A 2133 Mn G Z 21 33 Mn Nb Wr.Nr. ≈ 1.4850	Rm 600 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J	C 0,12 Si 0,3 Mn 4,5 Cr 21 Ni 33 Nb 1,2	Stejně i podobné žáruvzdorné oceli a odlitky odolné nauhličující atmosféře, speciálně svař odštědivě litých trubek v petrochemickém průmyslu s provozní teplotou až 1050°C. Ocel např. Alloy 800 H, 1.4859, 1.4876, 1.4958, 1.4959. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2. Odolnost v horkém prostředí: bez síry do 2g S/m ³ Vzduch a oxidační zplodiny 1050°C 1000°C Redukční zplodiny 1000°C 950°C

Dále Böhler SKWA-IG str. 14, Thermanit X a Thermanit 30/10 str. 18 a niklové typy UTP A 068 HH, UTP A 6225 Al, UTP A 6170 Co str. 19.



MAG DRÁTY / *MAG PLNĚNÉ DRÁTY PRO HETEROGENNÍ SPOJE A PRO SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
Typ EN ISO 14343 (*17633) -A AWS A5.9 (*A5.22)	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit X G 18 8 Mn ER307(mod.) Wr.Nr. 1.4370	Rm 600 N/mm ² Re 370 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C 0,08 Si 0,8 Mn 7 Cr 19 Ni 9	Austenitické oceli skupiny 1.4583 s feritickými do StE 460 (P460N), oceli vysoké pevnosti, nelegované i legované konstrukční a zušlechtilné oceli, pancéřovací plechy, manganová ocel, kotlové oceli s vysokolegovanými Cr a CrNi ocelmi, feritické oceli houževnaté za nízkých teplot s austenitickými, houževnaté mezivrstvy návarů. Odolnost opalu do 850°C, max. provozní teplota spoje ferit-austenit 300°C. Ochranný plyn M12, M13, M21. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Böhler AWS ER307 G 18 8 Mn ER307(mod.) Wr.Nr. 1.4370	Rm 600 N/mm ² Re 370 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C 0,08 Si 0,8 Mn 7 Cr 19 Ni 9	Austenitické oceli skupiny 1.4583 s feritickými do StE 460 (P460N), oceli vysoké pevnosti, nelegované i legované konstrukční a zušlechtilné oceli, pancéřovací plechy, manganová ocel, kotlové oceli s vysokolegovanými Cr a CrNi ocelmi, feritické oceli houževnaté za nízkých teplot s austenitickými, houževnaté mezivrstvy návarů. Ekonomická varianta k typu Thermanit X. Odolnost opalu do 850°C, max. provozní teplota spoje ferit-austenit 300°C. Ochranný plyn M12, M13, M21. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
FOXcore 307-T0 (dřívě Böhler A 7-FD) *T 18 8 Mn R M (C) 3 *E307T0-G (mod.)	Rm 500 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J Kv 32 J /-100°C (v plynu M21)	C 0,1 Si 0,7 Mn 6,5 Cr 18,5 Ni 8,8	Plněný drát pro heterogenní spoje konstrukčních, jemnozrnných a zušlechtilných ocelí s vysokolegovanými Cr, CrNi a CrNiMo ocelmi, pro žáruvzdorné oceli do 850°C, svary vytvrditelných manganových ocelí mezi sebou a s ostatními ocelmi, ocelí houževnatých za nízkých teplot s houževnatými austenitami, pro návary a mezivrstvy. Tvrdost 200 HB, po zpevnění až 400 HB. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální tvorba oxidů a rozstřík, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB a sníží náklady na čištění a moření. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 307-T1 (dřívě Böhler A 7 PW-FD) *T 18 8 Mn P M (C) 2 *E307T1-G (mod.)	Rm 500 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J Kv 32 J /-100°C (v plynu M21)	C 0,1 Si 0,8 Mn 6,8 Cr 18,8 Ni 9	Plněný drát pro heterogenní spoje konstrukčních, jemnozrnných a zušlechtilných ocelí s vysokolegovanými Cr, CrNi a CrNiMo ocelmi, pro žáruvzdorné oceli do 850°C, svary vytvrditelných manganových ocelí mezi sebou a s ostatními ocelmi, ocelí houževnatých za nízkých teplot s houževnatými austenitami, pro návary a mezivrstvy. Tvrdost 200 HB, po zpevnění až 400 HB. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální tvorba oxidů a rozstřík, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Vlivem rychle tuhnoucí rutilové strusky možno svařovat i v polohách s vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Výrazně zvýší jakost a produktivitu a sníží náklady na čištění a moření. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2.
Thermanit 309L Si (dřívě Thermanit 25/14 E-309LSi) G 23 12 L Si ER309LSi Wr.Nr. 1.4332	Rm 550 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 55 J	C 0,03 Si 0,9 Mn 2 Cr 24 Ni 13	Feritické oceli a odlitky s austenitickými (do 300°C), mezivrstvy při svařování plátovaných plechů. Nejrozšířenější typ pro svary ocelí austenitických ocelí s ne- a nízkolegovanými vč. pevnostních a zušlechtilných, nebo chromovými nerezavějícími i žáruvzdornými. Skupina 1.4583 s feritickými do S355N a 20MnMoNi45. První vrstva plátování feriticko-perlitických ocelí do S500N, žárovečných jemnozrnných 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
Böhler AWS ER309 L Si G 23 12 L Si ER309LSi Wr.Nr. 1.4332	Rm 550 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 55 J	C 0,03 Si 0,9 Mn 2 Cr 24 Ni 13	Feritické oceli a odlitky s austenitickými (do 300°C), mezivrstvy při svařování plátovaných plechů. Nejrozšířenější typ pro svary ocelí austenitických ocelí s ne- a nízkolegovanými vč. pevnostních a zušlechtilných, nebo chromovými nerezavějícími i žáruvzdornými. Skupina 1.4583 s feritickými do S355N a 20MnMoNi45. První vrstva plátování feriticko-perlitických ocelí do S500N, žárovečných jemnozrnných 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7. Ekonomická varianta k typu Thermanit Thermanit 309L Si. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2.
FOXcore 309L-T0 (dřívě Böhler CN 23/12-FD) *T 23 12 L R M (C) 3 *E309LT0-4/-1	Rm 520 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 47 J Kv 32 J /-60°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 23 Ni 12,5	Plněný drát pro heterogenní spoje vysokolegovaných Cr, CrNi a CrNiMo ocelí mezi sebou a s ocelmi ne- a nízkolegovanými, zušlechtilnými, žárupevnými, pro pevnostní a zušlechtilné oceli, austeniticko-feritické spoje parních kotlů a tlakových nádob, 1. vrstva chemicky odolného plátování. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální tvorba oxidů a rozstřík, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB, sníží náklady na čištění a moření. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 309L-T1 (dřívě Böhler CN 23/12 PW-FD) *T 23 12 L P M (C) 1 *E309LT1-4 / -1	Rm 520 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 65 J Kv 32 J /-60°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 23 Ni 12,5	Plněný drát pro heterogenní spoje vysokolegovaných Cr, CrNi a CrNiMo ocelí mezi sebou a s ocelmi ne- a nízkolegovanými, zušlechtilnými, žárupevnými, pro pevnostní a zušlechtilné oceli, austeniticko-feritické spoje parních kotlů a tlakových nádob, 1. vrstva chemicky odolného plátování. Vlivem rychle tuhnoucí rutilové strusky možno svařovat i v polohách s vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, sníží náklady na čištění a moření. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,9-1,2-1,6.
FOXcore 309L Mo-T0 (dřívě Böhler CN 23/12 Mo-FD) *T 23 12 2 L R M (C) 3 *E309L MoT0-4 (1)	Rm 550 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J Kv 32 J /-60°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,6 Mn 1,4 Cr 23 Ni 12,5 Mo 2,7	Plněný drát pro heterogenní spoje vysokolegovaných Cr, CrNi a CrNiMo ocelí mezi sebou a s ocelmi ne- a nízkolegovanými, zušlechtilnými, žárupevnými, pro pevnostní a zušlechtilné oceli, austeniticko-feritické spoje parních kotlů a tlakových nádob, 1. vrstva chemicky odolného plátování. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální tvorba oxidů a rozstřík, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Výrazně zvýší jakost a produktivitu v poloze PA a PB, sníží náklady na čištění a moření. Svar má vysokou odolnost trhlínám za tepla i při větším promísení. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore 309L Mo-T1 (dřívě Böhler CN 23/12 MoPW-FD) *T 23 12 2 L P M (C) 1 *E309L MoT1-4 / -1	Rm 550 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 25 % Kv 47 J Kv 32 J /-60°C (v plynu M21)	C 0,03 Si 0,7 Mn 1,4 Cr 23 Ni 12,5 Mo 2,7	Plněný drát pro heterogenní spoje vysokolegovaných Cr, CrNi a CrNiMo ocelí mezi sebou a s ocelmi ne- a nízkolegovanými, zušlechtilnými, žárupevnými, pro pevnostní a zušlechtilné oceli, austeniticko-feritické spoje parních kotlů a tlakových nádob, 1. vrstva chemicky odolného plátování. Vlivem rychle tuhnoucí rutilové strusky možno svařovat i v polohách s vyššími svařovacími parametry a vyšší rychlostí. Výrazně zvýší jakost a produktivitu, sníží náklady na čištění a moření. Výborné ovládání, vysoký výkon odtavení, minimální rozstřík a tvorba oxidů, jemný hladký svar s jistým průvarem, samoodstranitelná struska. Svar má vysokou odolnost trhlínám za tepla i při větším promísení. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 0,9-1,2.
Thermanit 30/10 G 29 9 ER312 Wr.Nr. 1.4337	Rm 750 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 20 % Kv 27 J	C 0,15 Si 0,5 Mn 1,6 Cr 30 Ni 9	Masivní drát pro svary s vysokou odolností trhlínám za tepla, dobrou houževnatostí při vysoké mezi kluzu, nerezavějící. Spoje a návar stejných a podobných ocelí a odlitků, nelegovaných a nízkolegovaných ocelí vyšší pevnosti, manganových vytvrditelných ocelí, CrNiMn ocelí a pro heterogenní spoje austenitických ocelí s feritickými. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,0-1,2

Dále niklové typy UTP A 068 HH, Böhler Nibas 70/20-Mn FD, UTP A 622Mo, Böhler Nibas 625 PW-FD str. 19.



MIG/MAG DRÁTY NA BÁZI NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ, VYSOKOTEPLTNÍ A SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
Typ EN ISO 18274 *12153 AWS A5.14 *A5.34	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Ni základ	vlastnosti a použití
UTP A 068 HH S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCr-3 2.4806	Rm 640 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 35 % Kv 160 J / 20°C Kv 80 J / -196°C	C <0,02 Si <0,2 Mn 3 Cr 20 Nb 2,7 Fe 0,8	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, svary CrNi odlitků s vyšším obsahem uhlíku a kombinace s jinými ocelmi u petrochemických zařízení do 900°C. Houževnatý svar odolný trhlínám, křehnutí, žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Ochranný plyn Z-ArHeHC-30/2/0,05 nebo I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
FOXcore Nicro 82-T0 (dřívě Böhler Nibas 70/20-FD) *T Ni 6082 R M21 3 *ENiCr3T0-4	Rm 550 N/mm ² Re 360 N/mm ² A5 22 % Kv 135 J / 20°C Kv 32 J / -196°C	C 0,03 Si 0,4 Mn 3,2 Cr 19,5 Nb 2,5 Fe ≤2	Plněný rutil-bazický drát se snadnou ovladatelností a vysokým odtavovacím výkonem pro svary a návary v polohách PA a PB. Vysoce jakostní svar na slitinách niklu, žárupevných a vysoce žárupevných ocelích, žáruvzdorných ocelích a ocelích houževnatých za nízkých teplot. Dále pro svary obtížně svařitelných ocelí a spoje různých ocelí mezi sebou. Spoje feritických ocelí s austenitami při provozních teplotách nad 300°C nebo následném tepelném zpracování. Tlakové nádoby s provozní teplotou -196°C až +550°C. V bezsírém prostředí odolný opalu až do +1200°C. Odolný zkřehnutí, difuzi uhlíku, termošokům, nerezavějící, nízký koeficient roztažnosti. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
FOXcore Nicro 83-T0 (dřívě Böhler Nibas 70/20-Mn FD) *T Ni 6083 R M21 3 *ENiCr3T0-4 (mod.)	Rm 600 N/mm ² Re 360 N/mm ² A5 27 % Kv 130 J / 20°C Kv 32 J / -196°C	C 0,03 Si 0,3 Mn 5,5 Cr 19,7 Nb 2,4 Fe ≤2	Plněný rutil-bazický drát se snadnou ovladatelností a vysokým odtavovacím výkonem pro svary a návary v polohách PA a PB. Vynikající odolnost trhlínám za tepla. Svary a návary stejných slitin na bázi niklu 2.4816 NiCr15Fe, 2.4817 LC-NiCr15Fe, Alloy 600, Alloy 600 L Alloy 800 (H), spoje uhlíkových ocelí s CrNi austenitami, plátování na uhlíkové oceli. Dále pro spoje niklem legovaných ocelí houževnatých za nízkých teplot. Provozní teploty -196°C až +650°C, odolnost opalu až do +1200°C. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2.
Thermanit 625 S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 Wr.Nr. 2.4831	Rm 740 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 30% Kv 100 J Kv 85 J / -196°C	C <0,02 Si <0,2 Cr 22 Mo 9 Nb 3,5 Fe 1	Vysoce pevné a korozivzdorné slitiny, Ni oceli pro nízké teploty, heterogenní spoje austenit-ferit při vysoké teplotě, žáruvzdorné a korozivzdorné plátování. Vysoká mez pevnosti při tečení, pevnost a houževnatost za nízkých i vysokých teplot, odolnost korozi, napětovým trhlinám, trhlinám za tepla, oxidaci, opalu do 1 100°C v prostředí bez síry, korozi pod napětím, vysoká mez únavy, namáhání při 600-800°C nutno zvážit. Ochranný plyn Z-ArHeHC-30/2/0,05. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
FOXcore 625-T1 (dřívě Böhler Nibas 625 PW-FD) *T Ni 6625 P M21 2 *ENiCrMo3T1-4	Rm 690 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 25% Kv 90 J Kv 32 J / -196°C	C 0,05 Si 0,4 Mn 0,4 Cr 21 Mo 8,5 Nb 3,3 Fe <1	Plněný drát s obsahem rutilu pro vysoce jakostní spoje a návary ve všech polohách. Pro Mo legované Ni slitiny jako Alloy 625 a Alloy 825, CrNiMo oceli s vyšším obsahem Mo, žárupevné, vysoce žárupevné a žáruvzdorné oceli, oceli houževnaté za nízkých teplot a kombinace s nelegovanými a nízkolegovanými ocelmi. Tlakové nádoby s provozní teplotou -196°C až +550°C. S ohledem na vlastnosti slitiny není vhodné použití v rozsahu teplot 600-850°C. V bezsírém prostředí odolnost opalu do +1200°C. Svar austenitický, nerezavějící, vysoká odolnost trhlínám za tepla, extrémní odolnost korozi pod napětím a důlkové korozi, nízký koeficient roztažnosti. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2.
UTP A 759 S Ni 6059 (NiCr23Mo16) ER NiCrMo-13 Wr.Nr. 2.4607	Rm 720 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35% Kv 100 J	C <0,01 Si 0,1 Cr 22,5 Mo 15,5 Fe <1	Oceli pro chemické procesy ve vysoce korozivzdorných médiích, např. 2.4602, 2.4605, 2.4610, 2.4819, Alloy 59, Hastelloy C-22, C-4, C-276, heterogenní spoje s méně legovanou ocelí, plátování. Odolnost korozi v médiích s obsahem chlóru, kyselině octové, jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové, fosforečné, znečištěným oxidačním minerálními kyselinám. Vysoká odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře, tvorbě intermetalických fází. Ochranný plyn Z-ArHeHC-30/2/0,05. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
UTP A 776 S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 Wr.Nr. 2.4886	Rm 750 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 30% Kv 90 J	C <0,01 Si 0,07 Cr 16 Mo 16 V 0,2 W 3,5 Fe 6	Stejně i podobné slitiny jako 2.4819 (NiMo16Cr15W), Hastelloy C-276 a pro navařování na nízkolegované oceli. Zejména komponenty zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivzdorných médiích a pro nástroje pracující za vysokých teplot, např. lisovací a protahovací nástroje. Vynikající odolnost sírým kyselinám při vyšším obsahu chloridů a silně oxidačním roztokům. Ochranný plyn Z-ArHeHC-30/2/0,05. Dodáván Ø 1,2.
UTP A 80 Ni S Ni 2061 (NiTi3) ER Ni-1 Wr.Nr. 2.4155	Rm 450 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 30% Kv 160 J	C <0,02 Si <0,3 Mn 0,3 Fe <0,1 Ti 3,3.	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 I1, Z-ArHeHC-30/2/0,05. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
UTP A 80 M S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) ER NiCu-7 Wr.Nr. 2.4377	Rm 450 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 30% Kv 80 J	C <0,02 Si 0,3 Mn 3,2 Cu 29 Fe 1 Ti 2,4	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 I1, Z-ArHeHC-30/2/0,05. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
UTP A 6225 Al S Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY) ER NiCrFe-12 Wr.Nr. 2.4649	Rm 720 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 25% Kv 50 J	C 0,2 Si 0,5 Cr 25 Ti 0,15 Zr 0,05 Al 2 Fe 10 Y 0,08	Svary vysoce žáruvzdorných a žárupevných stejných i podobných ocelí na bázi niklu, např. 2.4633 (NiCr25-FeAlY) a 2.4851 (NiCr23Fe) a ocelí na odlitky s vysokým obsahem niklu. Vynikající odolnost oxidaci, odolnost nauhličením, vysoké dlouhodobé hodnoty. Provozní teplota až 1 200°C. Použití např. pro tělesa a vestavby pecí, krakovacích zařízení na ethylen, mufen, vysokoteplotních potrubí apod. Ochranný plyn Z-ArHeHC-30/2/0,05. Dodáván Ø 1,2.
UTP A 6170 Co S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9) ER NiCrCoMo-1 Wr.Nr. 2.4627	Rm 750 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 30% Kv 120 J	C 0,06 Si <0,3 Cr 22 Mo 8,5 Fe 1 Co 11,5 Al 1 Ti 0,4	Svary vysoce žáruvzdorných a vysoce žárupevných stejných i podobných slitin niklu, vysoce žárupevných austenitů a ocelí na odlitky, např. 1.4958, 1.4958, 2.4851, 2.4663. Žárupevnost do 1000°C, žáruvzdornost do 1 100°C. Ochranný plyn I1, M12 (Ar+30%He+0,5%CO2). Dodáván Ø 1,0-1,2.



MIG DRÁTY PRO HLINÍK A SLITINY HLINÍKU			
Typ EN ISO 18273 AWS A5.10	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení %	vlastnosti a použití
Union Al 99,5 S Al Z (Al99,5) ER1100(mod.)	Rm 70 N/mm ² Re 40 N/mm ² A5 25%	Al >99,5 jiné <0,5	Čistý a nízkolegovaný hliník, např. AW-1200 Al 99,0, AW-1050A Al 99,5, AW-1070A Al 99,7, AW-1350E-Al 99,5. El. vodivost 33 S.m/mm ² . Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,2.
Union AlMg3 S Al 5754 (AlMg3) -	Rm 180 N/mm ² Re 80 N/mm ² A5 18%	Mg 3 Mn 0,4 Cr <0,3 Ti <0,15 Al základ	Slitiny Al <3% Mg jako AW-5754 AlMg3, AW-5251 AlMg2, AW-5005A AlMg1(C), AW-6060 AlMgSi, AW-5454 AlMg3Mn, AC-51100. Odolnost mořské vodě, barva podobná anodicky oxidovaným slitinám. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Union AlMg4,5Mn S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7A) ER5183	Rm 275 N/mm ² Re 125 N/mm ² A5 16%	Mg 4,7 Mn 0,8 Cr 0,15 Ti <0,15 Al základ	AlMg slitiny, např. AW-5083 AlMg4,5Mn0,7, AW-5086 AlMg4, AW-5019 AlMg5, AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AW-7020 AlZn4,5Mg1, AC-51300, AC-51400. Odolnost mořské vodě. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Union AlMg4,5MnZr S Al 5087 (AlMg4,5MnZr) ER5183(mod.)	Rm 275 N/mm ² Re 125 N/mm ² A5 16%	Mg 4,7 Mn 0,8 Cr 0,15 Ti <0,15 Zr 0,15 Al základ	AlMg slitiny, např. AW-5083 AlMg4,5Mn0,7, AW-5086 AlMg4, AW-5019 AlMg5, AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AW-7020 AlZn4,5Mg1, AC-51300, AC-51400 Vysoká odolnost vzniku trhlin za tepla. Pro svařování komplikovaných konstrukcí s nepříznivým pnutím. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Union AlMg5 S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) ER5356	Rm 235 N/mm ² Re 110 N/mm ² A5 18%	Mg 5 Mn 0,3 Cr <0,3 Ti <0,15 Al základ	Slitiny Al s <5% Mg, např. AW-5019 AlMg5, AW-5754 AlMg3, AW-5086 AlMg4, AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AW-7020 AlZn4,5Mg1, AW-5454 AlMg3Mn, AC-51300, AC-51400, AC-51100. Odolnost mořské vodě. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Union AlSi5 S Al 4043 A (AlSi5 (A)) ER4043	Rm 130 N/mm ² Re 70 N/mm ² A5 16%	Si 5 Al základ	Slitiny do 7% Si, neznámé Al slitiny, různé Al slitiny mezi sebou. Svařování plamenem s tavidlem a pájením. Svar nelze eloxovat. AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AC-45000. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.

MIG DRÁTY S VYSOKÝM OBSAHEM MĚDI			
Typ ISO 24373 AWS A 5.7	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Cu základ	vlastnosti a použití
UTP A 38 S Cu 1897(CuAg1) ER Cu	Rm 200 N/mm ² Re 80 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 60 HB	Ag 1 Mn <0,2 Ni <0,3	Pro bezkyslíkovou měď, např. OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu. Hustější svařová lázeň, jemnozrnná struktura, vysoká elektrická vodivost, teplota tavení 1020-1060°C. Pro aparáty, trubkové rozvody, převaděče proudů. Barva a struktura mědi, stříbro však omezuje leštitelnost. Předehřev nutný od 3 mm tl. stěny, (max. 600°C), ochranný plyn I1, I3 (Ar, Ar+He). Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
UTP A 381 S Cu 1898 (CuSn1) ER Cu	Rm 200 N/mm ² Re 50 N/mm ² A5 30 % Tvrdost 60 HB	Sn 0,8 Mn 0,25 Si 0,3 Ni <0,3	Pro bezkyslíkovou měď, např. OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu. Tekutější lázeň, elektrická vodivost 15-20 S.m/mm ² , teplota tavení 910-1025°C. Pro aparáty a trubkové rozvody. Předehřev nutný od 3 mm tl. stěny, (max. 600°C), ochranný plyn I1, I3 (Ar, Ar+He). Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
UTP A 32 S Cu 5180 (CuSn6P) ER CuSn-A (mod.)	Rm 300 N/mm ² Re 150 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 80 HB	Sn 7 P <0,3 Fe <0,1	Svařování slitin mědi s 6-8% cínu, mědi se zinkem (mosazi), mědi se zinkem, cínem a olovem, návar na ocel a litinu. Teplota tavení 910-1040°C. Dobré kluzné vlastnosti. Předehřev nutný od tl. stěny 10 mm 100-250°C. Ochranný plyn I1, I3 (Ar, Ar+He). Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
UTP A 320 S Cu 5410 (CuSn12P)	Rm 300 N/mm ² Re 140 N/mm ² A5 25 % Tvrdost 150 HB	Sn 12 P <0,35 Fe <0,1	Svařování slitin mědi s více než 8% cínu, mědi se zinkem (mosazi), mědi se zinkem, cínem a olovem (na červeném bronzu G-CuSn5Zn2P barevná shoda), návar na ocel a litinu. Teplota tavení 825-990°C. Odolnost mořské vodě. Ochranný plyn I1, I3 (Ar, Ar+He). Předehřev nutný od tl. stěny 8 mm 100-250°C. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
Fontargen A 202 M Fontargen CuSi3 S Cu 6560 (CuSi3Mn1) ER CuSi-A	Rm 350 N/mm ² Re 120 N/mm ² Kv 60 J A5 40 % Tvrdost 80 HB	Si 2,9 Sn 0,1 Zn 0,1 Mn 1,2 Fe 0,2	Svařování a návar slitin mědi s křemíkem nebo manganem, např. CuSi2Mn, CuSi3Mn, CuMn2, CuMn5, se zinkem (mosaz), se zinkem, cínem a olovem (červený bronz). MIG pájení pozinkovaných ocelových plechů. Teplota tavení 965-1035°C. Ochranný plyn I1, M12, M13. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6. Fontargen CuSi3 je varianta pro MIG pájení tenkých pozinkovaných plechů, dodáván průměr 0,8 na cívice D200-5 kg.
Fontargen A 2115/8 M S Cu 6100 (CuAl8) ER CuAl-A 1	Rm 380 N/mm ² Re 200 N/mm ² A5 40 % Kv 100 J Tvrdost 100 HB	Al 8 Ni 0,5 Mn 0,2 Fe 0,2 Si 0,1 Zn 0,1	Svařování a návar slitin mědi s hliníkem (hliníkové bronzy s 5-9% Al), mědi se zinkem (mosaz a speciální mosazi), plátování na litinu a ocel. MIG pájení pozinkovaných a pohliníkových plechů. Teplota tavení 1030-1040°C. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
Fontargen A 216 M S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2) ERCuNiAl	Rm 530 N/mm ² Re 290 N/mm ² A5 30 % Kv 70 J Tvrdost 140 HB	Al 8 Ni 2 Mn 1,8 Fe 1,8	Svařování a návar slitin víceprvkových hliníkových bronzů, navařování na ocel a měď, spoje mezi ocelí a hliníkovými bronzy vč. víceprvkových, MIG pájení pozinkovaných a pohliníkových ocelí. Odolnost mořské vodě, korozi, opotřebení, kavitaci, erozi. Např. pro lodní díly, strojní díly, aparáty, díly čerpadel, zásobníky na potraviny, atd. Teplota tavení 1030-1050°C. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,0-1,2.
UTP A 34 N S Cu 6338 (CuMn13Al7) ER CuMnNiAl	Rm 650 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 220 HB	Al 7,5 Mn 13 Fe 2,5 Ni 2,5	Svařování a návar víceprvkových hliníkových bronzů, zejména s vysokým obsahem Mn, plátování oceli, litiny, heterogenní spoje různých kovů. Dobré kluzné vlastnosti, odolnost mořské vodě a kavitaci. Např. pro lodní šrouby, vodní turbíny, armatury, šoupátka, ventily, hřídele, ložiska, nástroje pro tažení. Teplota tavení 945-985°C. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
UTP A 387 S Cu 7158 CuNi30Mn1FeTi ER CuNi	Rm 360 N/mm ² Re 200 N/mm ² A5 30% Tvrdost 120 HB	C <0,05 Mn 0,8 Ni 30 Fe 0,6 Ti <0,05	Svařování a návar slitin mědi s až 30% niklu (Cunifer) při výrobě chemických aparátů, lodních dílů, odsolovacích zařízení a v Off-shore průmyslu. Odolnost korozi a mořské vodě. Např. pro CuNi20Fe (2.0878), CuNi30Fe (2.0882). Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.



MIG/MAG DRÁTY A PLNĚNÉ DRÁTY PRO LITINU			
Typ EN ISO 1071 DIN 8573	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení %	vlastnosti a použití
UTP A 8051 Ti	Rm 500 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 25% Tvrlost 200 HB	C 0,1 Mn 3,5 Ni 55 Ti 0,5 Fe základ	MAG drát pro feritické i austenitické litiny s kuličkovým grafitem a spoje s nelegovanými i legovanými ocelmi, mědi a slitinami niklu. Zvláště pro konstrukční svary odstředivé litých duktilních trubek a přírub, nástroje, armatury, čerpadla. Houževnatý svar bez trhlin, obrobitelný třískově. Svařování za studena, event. s lehkým předehřevem. Doporučen pulsní oblouk, ochranný plyn M12. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2,
S C NiFe-2 -			
SK FNM4-G	Tvrlost 140 HB	C 0,25 Si 0,7 Mn 3,5 Fe 30 Ni základ	Plněný drát MAG zejména pro spoje šedé, tvárné, temperované litiny, spoje s ocelí a pro návary. Struskotvorný typ s vlastnostmi analogickými k obaleným elektrodám. Austenitický svar s vysokou pevností a tažností, dobře třískově obrobitelný. Dobrá ovladatelnost, snadno odstranitelná struska. Svařování za studena, event. s lehkým předehřevem. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4-2,8.
- ≈ MF NiFe-2-S			
SK FN-G	Tvrlost 200 HB	C 1,1 Si 0,4 Mn 1,8 Fe 45 Ni základ	Plněný drát MAG pro opravy a návar různých druhů litiny. Austenitický svar vysoké pevnosti, třískově obrobitelný. Svařování za studena, event. s lehkým předehřevem. Ochranný plyn M13 nebo I1. Dodáván Ø 1,2-1,6
- MF NiFe-1-S			

DRÁTY MAG A PLNĚNÉ DRÁTY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ			
Typ DIN 8555, EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Böhler SKWAM-IG	350 HB	C 0,2 Si 0,65 Mn 0,55 Cr 17 Mo 1,1 Ni 0,4	Drát pro návary podobných 13-18 % Cr ocelí a návar nelegovaných a nízkolegovaných ocelí. Odolnost korozi ve vodě, páře, mořské vodě, zředěných organických kyselinách. Návar např. parních, vodních a plynových armatur s provozní teplotou do 500°C. Dále návary v uvedeném korozivním prostředí, které jsou zároveň opotřebovávány otěrem a teplotou. Žáruvzdornost do 900°C. Ochranný plyn M12, M13. Dodáván Ø 1,2-1,6.
EN ISO 14343 G Z 17 Mo	1. vrstva dle zákł. materiálu 400-500 HB		
UTP A DUR 250	250 HB	C 0,3 Si 0,3 Mn 1 Cr 1 Ti 0,2	Drát pro houževnaté, dobře obrobitelné návary. Např. pro výplně na nelegované a nízkolegované oceli, kolejnice, křížení, vodící lišty, oběžná kola, jeřábová kola, hřídele, spojky, části převodů, díly stavebních a zemědělských strojů. Ochranný plyn M12, M13, M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
MSG 1-GZ-250 SZ Fe1			
SK 350-G	330 HB	C 0,35 Si 0,4 Mn 1,5 Cr 1,8 Mo 0,5	Plněný drát pro středně tvrdý návar ve vodorovné i svislé poloze. Dobrá odolnost únavě materiálu a opotřebení vymačkáním. Např. pro kluzné díly, ozubená kola, spojky, válce a kladky, hřídele, pouzdra atd. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4
MF 1-GF-350-GP			
UTP AF ROBOTIC 351B	325-375 HB	C 0,065 Mn 1 Si 0,6 Cr 3 Mo 1	Plněný, bezešvý, poměděný drát s bazickou náplní pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Odolnost opotřebení kov-kov, vhodný např. pro pojezdové kladky, články pásů, ozubená kola. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6
MSG1-GF-350-P T Fe1			
UTP AF ROBOTIC 352	325-375 HB	C 0,25 Mn 1,75 Si 0,55 Cr 1,7	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Odolnost opotřebení kov-kov, vhodný např. pro pojezdové kladky, články pásů, ozubená kola. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
MSG1-GF-350-P T Fe1			
UTP A DUR 350	450 HB žihání 200 HB kalení 62 HRC	C 0,7 Si 0,3 Mn 2 Cr 1 Ti 0,2	Drát pro houževnaté návary namáhané kromě tlaku a rázů již i otěrem. Pro pojezdová ústrojí pásových vozidel, oběžná kola a oběžné dráhy, vodící lišty, řetězová kola, razníky. Ochranný plyn M12, M13, M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
MSG 2-GZ-400			
UTP AF ROBOTIC 405 UTP AF ROBOTIC 405 B	37-42 HRC	C 0,1 Mn 1,5 Si 0,6 Cr 5,5 Mo 0,9	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku (405) nebo s bazickou náplní (405 B) pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Např. pro díly strojů pro přesun hornin, pojezdové kladky, díly z nástrojových ocelí. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
MSG5-GF-40-P T Fe7			
UTP AF ROBOTIC 453	42-47 HRC	C 0,25 Mn 1,0 Si 0,4 Cr 5 Mo 4,0	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Odolnost tlaku, otěru a vysoké teplotě. Např. pro díly strojů pro přesun hornin, pojezdové kladky, díly z nástrojových ocelí. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6
MSG3-GF-45-ST T Fe3			
UTP AF ROBOTIC 503	47-52 HRC	C 0,25 Mn 0,8 Si 0,4 Cr 5 Mo 3,5 Ti 0,25	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Odolnost tlaku, otěru a vysoké teplotě. Např. pro díly strojů pro práci za tepla, vysekávací a střížné nástroje, válce, extrudery. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
MSG3-GF-50-ST T Fe8			
UTP A DUR 600	54-60 HRC žihání 250 HB kalení 62 HRC	C 0,5 Si 3 Mn 0,5 Cr 9,5	Drát pro návar odolný otěru, tlaku, rázům na konstrukční, lité, nástrojové a manganové oceli. Zemní a stavební stroje, hrany lžic bagrů, zuby, korečky, nástroje na úpravu hornin, drtící čelisti, kužele, mlátící lišty, kladivové mlýny, řezné hrany a plochy nástrojů pro stříhání, tváření, vysekávání, tažení plechů, opravy i novou výrobu. Ochranný plyn M12, M13, M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
MSG 6-GZ-60-S SZ Fe 8			



DRÁTY MAG A PLNĚNÉ DRÁTY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ			
Typ DIN 8555, EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
UTP AF ROBOTIC 600 MSG6-GF-60-GP T Fe8	57-60 HRC	C 0,45 Si 3 Mn 0,4 Cr 9	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Odolnost tlaku, rázům a otěru. Střížné nástroje, drtící čelisti, mléci desky, apod. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
SK 600-G MF 6-GF-60-GP			
UTP AF ROBOTIC 606 UTP AF ROBOTIC 606B MSG6-GF-60-GP T Fe6	57-62 HRC	C 0,5 Mn 1,5 Si 0,6 Cr 6 Mo 0,5	Plněný, bezešvý, poměděný drát s náplní kovového prášku (606) nebo s bazickou náplní (606 B) pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Výborné svařovací a podávací vlastnosti, předurčen pro automatizované a robotizované navařování. Např. pro díly strojů pro přesun hornin, pojezdové kladky, díly z nástrojových ocelí. Ochranný plyn M21. Dodáván Ø 1,2-1,6.
UTP A DUR 650 MSG 3-GZ-60-T SZ Fe 8			
SK 650-G MF 3-GF-60-GT	57-62 HRC	C 0,45 Si 0,6 Mn 0,9 Cr 5,5 Mo 1,4 V 0,5 W 1,6	Plněný drát pro navařování ve vodorovné i svislé poloze v ochranné atmosféře. Vynikající odolnost opotřebením třením a otěrem při mírném až středním rázovém zatížení. Použití např. pro zápustky, odírající se kovové díly, rázové vrtáky atd., nástroje pro drcení odpadu. Ochranný plyn M21, C1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4.
UTP AF ROBOTIC 603 MSG3-GF-60-GPZ T Fe8			
SK AP-O MF 7-GF-250-KP T Z Fe9	205 HB po zpevnění 50-55 HRC	C 0,37 Si 0,4 Mn 16 Cr 12,8	Plněný drát s vlastní ochranou pro návar manganové i uhlíkové oceli. Odolnost opotřebením při značném tlaku, rázech, valení. Vyšší otěruvzdornost a korozivzdornost. Pro koleje, výhybky, křížení, věnce rotačních pecí, zvony vysokých pecí, zuby bagrů, drtiče strusky, rozmělnovací mlýny. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4-2,8.
SK 797-G MF 7-GF-200-KP	185 HB po zpevnění 48-53 HRC		
SK 258 TiC-O MF 6-GF-60-GP T Z Fe8	karbidy ve svaru tvrdosti 58 HRC	C 1,8 Mn 0,9 Si 0,2 Cr 6,1 Mo 1,4 Ti 5,5	Plněný drát s vlastní ochranou pro návar vysoce odolný otěru při odolnosti silným tlakům a rázům. Vysokým předehřevem lze dosáhnout struktury bez trhlin. Drtící válce a kladiva, korečky, transportní šneky, sací dopravníky, různé pracovní plochy míchačů, drtičů, stavebních i zemědělských strojů. Velmi rozšířený typ pro renovace technologií pro drcení a úpravu vápence a pro výrobu cementu. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4-2,8.
UTP AF ROBOTIC 6011 MSG10-GF-65-GP T Fe 13			
SK 255-O SK 866-O MF 10-GF-60-G T Z Fe 14	karbidy ve svaru tvrdosti 60 HRC	C 4,2 Mn 0,7 Si 1 Cr 26,5 B 0,5	Plněný drát s vlastní ochranou pro navařování dílů opotřebovávaných otěrem při mírnějších rázech. Použití pro šnekové dopravníky, bagrové zuby, korečky, sací čerpadla písku, mísící lopatky, briketovací lisy, peletovací válce atd. Dodáván Ø 1,2-1,6. Jako Ø 2,4-2,8 je drát vyráběn s označením SK 866-O.
SK A 43-O MF10-GF-65-G T Z Fe 15			
SK A 45-O MF10-GF-65-GT T Z Fe 16	karbidy ve svaru tvrdosti 63 HRC při 550°C 54 HRC při 600°C 50 HRC	C 5,3 Mn 0,2 Si 0,7 Cr 21 Mo 6,3 Nb 6 W 1,9 V 1	Plněný drát s vlastní ochranou pro navařování dílů extrémně opotřebovávaných otěrem a erozí při mírných rázech. Použití do teplot 600°C, návar je dostatečně odolný i korozi. Pro díly strojů pro úpravu a transport zeminy, cementu, cihlářské hmoty, pro tlačné šneky, drtící hvězdičky a rošty sintrovacích zařízení, vyhrnovací šneky horkého popela, škrabáky kolových mlýnů, briketovací lisy, zařízení pro vymývání hornin, díly sacích bagrů, drtiče slínku, zvony vysokých pecí atd. Dodáván Ø 1,6-2,4-2,8.



DRÁTY MAG A PLNĚNÉ DRÁTY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ			
Typ DIN 8555, EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
SK ABRA-MAX O/G	vysoký podíl jemných karbo-boridů a boridů homogenně rozptýlených v matici 70 HRC	C 1,85 Mn 0,5 Si 0,8 Cr 9,3 Mo 3,6 Nb 5,5 V 2 W 4,4 B 3,2	Plněný drát s vlastní ochranou (O) nebo MAG (G) pro návar odolný extrémně silné abrazi a erozi, teplotám až 650°C. Těchto vlastností je dosaženo již v 1. vrstvě. Části strojů pro přepravu hornin, např. zuby a dásně koreček, rypadel a další, části technologií pro výrobu stavebních hmot, zejména cementu, vrtáky, šneky, drtící desky, zuby a válce, ventilátorová kola. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4-2,8. Ochranný plyn u MAG navařování M13 (ArO ₂).
SK 900-O MF 21-GF-65-G	matrice 63 HRC karbidy W až 2500 HV	karbidy W v Fe matrici	Plněný drát s vlastní ochranou pro navařování dílů extrémně opotřebovávaných otěrem při malých rázech a tlaku. Např. pro transportní šneky, mísící lopatky, zemní vrtáky, korunky, mlecí desky, rýhovací a hloubící frézy atd. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4
SK 900 Ni-G MF 22-GF-45-G	matrice 46 HRC karbidy W až 2500 HV	karbidy W, CrNiB matrice	Plněný drát MAG pro návar dílů extrémně opotřebovávaných otěrem. Fosfátové doly, cihlářský a keramický průmysl, dobývání a transport jílů, papírenský a dřevařský průmysl, nože a drtiče. Ochranný plyn M13 (Ar + 2% O ₂). Dodáván Ø 1,6.

Dále **Thermanit X** a **Thermanit 30/10** str. 18, niklové typy str. 19 (**UTP A 068 HH**, **UTP A 776**), bronzové typy str. 20 (zejména **UTP A 34 N**) a Co typy str. 24

DRÁTY MAG A PLNĚNÉ DRÁTY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – NÁSTROJOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
SK D 8-G MF 3-GF-40-T	návar 37-40 HRC žihání 25 HRC kalení 38 HRC popouštění 40-43 HRC	C 0,10 Si 0,50 Mn 1,10 Cr 2,40 W 3,80 V 0,60	Plněný drát MAG pro návar odolný opotřebením kov-kov, dobré řezné vlastnosti za studena i za tepla. Použití do 550°C, dobrá odolnost tepelným změnám. Nástroje pro stříhání za studena, vysekávání za tepla, stírací plátky, výtlačné trysky, zápustky, matrice, trny, razníky, vodící lišty válců za tepla, vačkové hřídele, atd. Ochranný plyn M 13. Dodáván Ø 1,2-1,6
UTP A 73 G 2 MSG 3-GZ-55-ST S Z Fe8	návar 53-58 HRC žihání 235 HB kalení 58 HRC popouštění 53 HRC	C 0,35 Si 0,3 Mn 1,2 Cr 7 Mo 2 Ti 0,3	Drát pro nástroje pracující za studena i za tepla. Vysoká odolnost opotřebením otěrem a tlakem při menších rázech. Důlčiky, upínací hroty, čelisti svěráků, vodící kolejničky, rycí, hoblovací, upichovací nástroje, smýkadla, kovací zápustky, posuvné čelisti, ostříhovací nože, písky výtlačných lisů, stírací lišty, rovní válců, válcovací trny, vysekávací nože na plech, atd. Ochranný plyn M12, M13, M21, C1. Dodáván Ø 0,8-1,0-1,2-1,6.
UTP A 73 G 3 MSG 3-GZ-45-T S Z Fe3	návar 42-46 HRC žihání 230 HB kalení 48 HRC popouštění 45 HRC	C 0,25 Si 0,5 Mn 0,7 Cr 5 Mo 4 Ti 0,6	Drát pro nástroje pracující za tepla. Odolnost opotřebením otěrem, tepelnému opotřebením, vysoká houževnatost. Např. zápustky pro kladiva a lisy, kovádky, formy na tlakové lití hliníku, formy na plasty, ostříhovací nože. Ochranný plyn M12, M13, M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
UTP A 73 G 4 MSG 3-GZ-40-T S Z Fe3	návar 38-42 HRC žihání 230 HB kalení 48 HRC popouštění 42 HRC	C 0,1 Si 0,4 Mn 0,6 Cr 6,5 Mo 3,3	Drát pro nástroje pracující za tepla. Odolnost rázům, tlaku, otěru při vyšší teplotě, vysoká houževnatost. Kovací zápustky, formy pro tlakové lití, formy na plasty, válce, ostříhovací nože, hnací čtyřlístky, plátování membránových stěn. Ochranný plyn M12, M13, M21, C1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6.
UTP A 702 MSG 3-GZ-350 T S Z Fe 5	návar 32-35 HRC po vytvrzení 3-4 h/480°C 50-54 HRC	C 0,02 Si 0,2 Mn 0,6 Ni 18 Co 12 Mo 4 Ti 1,6 Al 0,1	Drát pro návar nejvyšší jakosti zejména na složitější nástroje pracující za tepla, ale i za studena. Opravy opotřebením i nová výroba návarem na méně jakostní nosiči. Návar dobře třískově obrobitelný, po vytvrzení vysoká odolnost opotřebením. Výborná slitina pro formy na plasty a formy na hliník. Dále pro lisovací nástroje, nůžky pro silné materiály, nástroje pro tažení, ražení, ohraňování, stříhání za tepla, kování. Ochranný plyn M12, M13, M20, M21. Dodáván Ø 1,0-1,2.
UTP A 696 MSG 4-GZ-60-S S Z Fe 4	návar 60-64 HRC žihání 250 HB kalení a 2x popouštění 62-66 HRC	C 1 Si 0,2 Mn 0,2 Cr 4 Mo 8,5 W 1,8 V 2	Drát pro návar s vysokou odolností opotřebením odpovídající vlastnostem rychlořezných ocelí. Odolnost otěru, tlaku, rázům, teplotě do 600°C. Zejména pro řezné a střížné hrany a pracovní plochy. Opravy opotřebením i nová výroba návarem na méně jakostní nosiči. Vrtáky, frézy, protahováky, kruhové nože, střížné nástroje pro automobilový průmysl. Výborné např. pro 1.3343 (BÖHLER S 600), 1.3316, 1.3333, 1.3344, 1.3346 atd. Ochranný plyn M12, M13, M21, C1. Dodáván Ø 1,2
SK Tool Alloy C-G MF 23-GF-200-CKZ	190 HB zpevnění 300-400 HB 200 HB / 425°C 190 HB / 650°C 180 HB / 760°C	C 0,05 Si 0,3 Mn 1 Cr 16 Mo 16 W 4 Fe 7 Ni základ	Plněný drát pro austenitický návar typu Hastelloy C zpevňující za studena, s vysokou odolností tlaku, rázům, korozi, tepelným šokům, velmi vysoká odolnost oxidaci, použití do teplot 1100°C. Nástroje pracující za vysokých teplot jako nože pro stříhání, vodítka pro válcování, rovní stolice, šnekové lisy, kovádky, protahovací trny atd. Ochranný plyn M 13, M21, I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4.

Dále **Thermanit X** a **Thermanit 30/10** str. 18, niklové typy str. 19 (**UTP A 068 HH**, **UTP A 776**), bronzové typy str. 20 (zejména **UTP A 34 N**) a Co typy str. 24



DRÁTY MAG A PLNĚNÉ DRÁTY PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – KOBALTOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Co základ	vlastnosti a použití
SK STELKAY 21-G	32 HRC	C 0,27 Si 1,2 Mn 1,0 Cr 28 Ni 2,4 Mo 5,0 Fe 3,5	Plněný drát pro návar v ochranném plynu. Vynikající odolnost opotřebení kov-kov, termošokům, tlaku a rázům, korozi, vysoké teplotě až 900°C. Pro trysky extruderů, nástroje pracující za tepla, injektory turbín, ventilová sedla a kuželky, oběžné a těsnící plochy vodních, plynových, parních a kyselinových armatur a čerpadel. Ochranný plyn M 13, I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4.
MF 20-GF-300-CTZ ERC CoCr-E			
SK STELKAY 6-G	40 HRC	C 0,95 Si 1,4 Mn 0,8 Cr 30 W 4,2 Fe 3	Plněný drát pro návar v ochranném plynu. Dobrá odolnost otěru, vysoká odolnost erozi, kavitaci, korozi, tlaku a rázům, vynikající odolnost opotřebení kov-kov. Pro teploty do 800°C, krátkodobě 1100°C, odolnost prudkým tepelným změnám. Ventilová sedla a kuželky spalovacích motorů, těsnící plochy vodních, plynových, parních a kyselinových armatur, trysky šnekových lisů, nože pro stříhání bloků, předvalků, kulatiny, části mlýnů. Ochranný plyn M 13, I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4
MF 20-GF-40-CTZ ERC CoCr-A			
SK STELKAY 12-G	48 HRC	C 1,15 Si 1,8 Mn 0,9 Cr 28,8 W 6,5 Fe 3	Plněný drát pro návar na díly opotřebované současně otěrem, erozí, kavitací, korozi, tlakem, teplotou až 900°C. Např. pro oběžné, těsnící a kluzné plochy armatur a čerpadel, návar nástrojů pro opracování dřeva, papíru, palstů, nástrojů pro rozměňování, vysoce zatěžovaných nástrojů pro práci za tepla bez termošoků. Ochranný plyn M 13, I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,4
MF 20-GF-50-CSTZ ERC CoCr-B			
SK STELKAY 1-G	54 HRC	C 2,3 Si 1,6 Mn 0,8 Cr 26,5 W 11,5 Fe 3	Plněný drát pro návar v ochranném plynu. Vynikající odolnost opotřebení kov-kov, otěru, oxidaci, korozi, vysokým teplotám. Použití pro díly mlýnů, lisů na palmový olej, extruderů na plasty, gumárenských zařízení, pro mísicí lopatky, škrabáky, atd. Ochranný plyn M 13, I1. Dodáván Ø 1,2-1,6.
MF 20-GF-55-CTZ ERC CoCr-C			

DRÁTY PRO SVARY NELEGOVANÝCH, NÍZKOLEGOVANÝCH A ŽÁRUPEVNÝCH OCELÍ PLAMENEM			
Typ EN 12536: AWS A5.2-07:	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Böhler BW VII	Rm 340 N/mm ² Re 235 N/mm ² A5 14 % Kv 35 J	C 0,08 Si 0,1 Mn 0,6	Poměděný drát s tekutou svarovou lázní pro běžné svary ocelí do S275JR. Ocel S235JR, L195. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0.
O I R45-G			
Böhler BW XII	Rm 410 N/mm ² Re 275 N/mm ² A5 14 % Kv 47 J	C 0,1 Si 0,15 Mn 1,1 Ni 0,45	Poměděný drát pro vysoce jakostní svary. Hustější snadno ovladatelná svarová lázeň, odolná přehřátí, dobré překlenutí mezery. Parní kotle a zásobníky z ocelí do S275JR, kotlové plechy do P265GH. Ocel S235JR-S275JR, P275GH, L235-290NB. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,0.
O III R60-G			
Böhler DMO	Rm 440 N/mm ² Re 295 N/mm ² A5 22 % Kv 39 J	C 0,12 Si 0,15 Mn 1 Mo 0,5	Poměděný drát zejména pro svary trubek při vysokých požadavcích na jakost. Pro teploty v dlouhodobém režimu do +500°C. Hustější lázeň bez rozstříku a pórů. Ocel 16Mo3, P285NH, P295NH, P255G1TH, P295GH apod. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2-4,0.
O IV R60-G			
Böhler DCMS	po žíhání Rm 490 N/mm ² Re 315 N/mm ² A5 16 % Kv 47 J	C 0,12 Si 0,1 Mn 0,8 Cr 1,2 Mo 0,5	Poměděný drát pro žárovevné kotlové a potrubářské oceli pracující v dlouhodobém režimu do +500°C. Hustější lázeň bez rozstříku a pórů. Ocel 13CrMo45, 15CrMo54, G17CrMo55, A6CrMoV4, apod. a podobné oceli odolné louhovým trhlínám. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,0.
O V (mod.) R65-G			

WIG DRÁTY PRO NELEGOVANÉ OCELI			
Typ EN ISO 636-A AWS A5.18	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Union I 52	Rm 560 N/mm ² Re 440 N/mm ² A5 25 % Kv 130 J Kv 50 J/-50°C	C 0,08 Si 0,85 Mn 1,5	Poměděný drát pro svary částí kotlů, zásobníků, aparátů, potrubí z nelegovaných ocelí, vč. jemnozrnných až do S420N. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W 42 5 W3Si1 ER70S-6			
Böhler EMK 6	Rm 500 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 20 % Kv 180 J Kv 47 J/-50°C	C 0,08 Si 0,9 Mn 1,45	Univerzálně použitelný poměděný WIG drát pro svary z nelegovaných ocelí, vč. jemnozrnných. Přečhod svarového kovu bez rozstříku. Drát je určen pro spojovací svary při výrobě kotlů, zásobníků a různých konstrukcí, je určen i pro svařování kyslíkových zařízení (HIC-Test nach NACE TM-02-84), k dispozici hodnoty pro SSC- Test. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W 42 5 W3Si1 ER70S-6			
Böhler EML 5	Rm 530 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 23 % Kv 130 J Kv 47 J/-50°C	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,2	Poměděný drát zejména pro tenké plechy, trubky a kořenové svary nelegovaných ocelí, vhodný i pro následně zinkované či emailované spoje. Vhodný pro kyslíkové aparáty. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W 46 5 W2Si ER70S-3			



WIG DRÁTY PRO NELEGOVANÉ A NÍZKOLEGOVANÉ OCELI			
Typ	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
EN ISO 636-A AWS A5.28			
Böhler Ni 1-IG	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 150 J Kv 47 J /-50°C	C 0,07 Si 0,7 Mn 1,4 Ni 0,9	Svařování ocelí vyšší pevnosti a ocelí houževnatých do -50°C. Použití např. u Offshore zařízení a při svařování ocelí s vyššími nároky na houževnatost. Dodáván Ø 2,0-2,4.
W 46 5 W3Ni1 ER80S-Ni1 (mod.)			
Böhler 2,5 Ni-IG	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 200 J Kv 47 J /-80°C	C 0,08 Si 0,6 Mn 1 Ni 2,4	Svařování niklem legovaných ocelí a jemnozrnných ocelí s vysokou houževnatostí za nízkých teplot, zejména pro tenké plechy a kořenové svary. Ocel 12Ni14, 14Ni6, 10Ni14, 13MnNi6-3, P355NL1-P460NL1, P355NL2-P460NL2, S255N-S460N, S355NH-S460NH, S255NL-S460NL, S255NL1-S380NL1. Dodáván Ø 2,0-2,4-3,2.
W 46 8 W2Ni2 ER80S-Ni2			
Böhler NiMo 1-IG	Rm 640 N/mm ² Re 550 N/mm ² A5 18 % Kv 140 J Kv 47 J /-60°C	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,8 Mo 0,3 Ni 0,9	Svařování ocelí vysoké pevnosti a zušlechtných jemnozrnných ocelí. Vysoká houževnatost a odolnost vzniku trhlin, výborné vlastnosti za nízkých teplot a nízký obsah vodíku. Oceli např. S460N, S460M, S460NL, S460ML, S460Q-S555Q, S460QL-S550QL, S460QL1-S550QL1, P460N, P460NH, P460NL1, P460NL2, L415NB, L415MB-L555MB, L415QB-L555QB, alform 500 M, 550 M, aldur 500 Q, 500 QL, 500 QL1, aldur 550 Q, 550 QL, 550 QL1, 20MnMoNi4-5, 15NiCuMoNb5-6-4. Dodáván Ø 2,4.
W 55 6 I1 Mn3Ni1Mo ER90S-G			
Böhler NiCrMo 2,5-IG	Rm 770 N/mm ² Re 690 N/mm ² A5 17 % Kv 160 J Kv 47 J /-60°C	C 0,08 Si 0,6 Mn 1,4 Cr 0,3 Ni 2,5 Mo 0,4	Svařování ocelí vysoké pevnosti a zušlechtných jemnozrnných ocelí s vysokými požadavky na houževnatost při nízkých teplotách. Oceli např. S620Q, S620QL, S690Q, S690QL, S620QL1-S690QL1, alform plate 620 M, 700 M, aldur 620 Q, 620 QL, 620 QL1, aldur 700 Q, 700 QL, 700 QL1. Dodáván Ø 2,4.
W 69 6 I1 Mn3Ni2.5CrMo ER110S-G			
Union I Mo	Rm 570 N/mm ² Re 480 N/mm ² A5 23 % Kv 110 J	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,15 Mo 0,5	Houževnaté svary tlakových nádob a potrubí. Velmi dobré ovládání svarové lázně. Oceli P235GH, P265GH, P295GH, jemnozrnné do S420N, 16Mo3, 17MnMoV64, 15NiCuMoNb5, 20MnMo45, 20MnMoNi55. Ochranný plyn I1-I3. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W MoSi W 46 3 W2Mo ER80S-G(A1)			

WIG DRÁTY PRO NÍZKOLEGOVANÉ A ŽÁRUPEVNÉ OCELI			
Typ	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
EN ISO 21952-A AWS A5.28			
Böhler DMO-IG	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 20 % Kv 110 J Kv 47 J /-30°C	C 0,1 Si 0,6 Mn 1,1 Mo 0,5	Ne- a nízkolegované oceli a Mo legované žáruvzdorné oceli (16Mo3), oceli odolné stárnutí a oceli odolné louhovým trhlínám. Houževnaté svary kotlů, tlakových nádob, potrubí, jeřábů, konstrukcí. Velmi dobré svařovací vlastnosti, vysoce jakostní svar, houževnatý, odolný trhlínám, stárnutí, vhodný pro teploty -30°C až +500°C (+550°C). Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W MoSi W 46 3 W2Mo ER70S-A1 (ER80S-G)			
Böhler DCMS-IG	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 355 N/mm ² A5 20 % Kv 47 J	C 0,1 Si 0,6 Mn 1 Cr 1,2 Mo 0,5	Svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek z ocelí 1.7335 13CrMo4-5, ASTM A193 Gr. B7, 1.7357 G17CrMo5-5, A217 Gr. WC6, A335 Gr. P11 a P12, dále zušlechitelné oceli podobného složení, např. 24CrMo5, 42CrMo4, nitridační a vytvrditelné oceli, oceli odolné louhovým trhlínám. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W CrMo1Si ER80S-G ER80S-B2 mod.			
Böhler DMV 83-IG	po žhání Rm 620 N/mm ² Re 355 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,9 Cr 0,45 Mo 0,85 V 0,35	Svary kotlů, tlakových nádob a potrubí speciálně z ocelí 14MoV6-3, ČSN 15 128. Schváleno v dlouhodobém režimu do teplot 560°C. Houževnatý svar odolný trhlínám s vysokými dlouhodobými hodnotami. Žárupevné oceli a odlitky z 14MoV6-3, 24CrMoV5-5, 21CrMoV5-7, 21CrMoV5-11, G17CrMoV5-10. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 2,4.
W MoVSi ER80S-G			
Böhler CM 2-IG	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 440 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,6 Mn 0,9 Cr 2,5 Mo 1,0	Svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek z ocelí 1.7380 10CrMo9-10, ASTM A355 Gr-P22, 1.7379 G17CrMo9-10, A217 Gr. WC9. Dále pro zušlechitelné a nitridační oceli podobného složení. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W CrMo2Si ER80S-G ER80S-B3 mod.			
Union I P23	po žhání Rm 620 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 17 % Kv 100 J	C 0,07 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 2,2 W 1,7 V 0,22 Nb 0,05 N 0,01	Svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek z ocelí HCM2S, Grade T23 (ASTM A213), Grade P23 (ASTM A335), 7CrWVMoNb9-6 (EN 10216-2). Ochranný plyn I1-I3. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,5-3,2.
WZ CrWV 2 1,5 ER90S-G			
Union I P24	po žhání Rm 620 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J	C 0,05 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 2,2 Mo 1 V 0,22 Ti/Nb 0,04	Svary částí kotlů, tlakových nádob, reaktorů a trubek z ocelí 1.7378 7CrMoVTiB10-10 (T/P 24). Ochranný plyn I1-I3. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,5-3,2.
WZ CrMo2VTi/Nb ER90S-G			
Böhler CM 5-IG	po žhání Rm 590 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 17 % Kv 47 J	C 0,08 Si 0,4 Mn 0,5 Cr 5,8 Mo 0,6	Žárupevné oceli a oceli odolné stlačenému H ₂ , používané při stavbě kotlů a potrubí a zařízení pro zpracování ropy s provozní teplotou do 650°C v dlouhodobém režimu, žárupevné oceli a odlitky podobného legování a podobné zušlechitelné oceli pevnosti do 1 180N/mm ² . Ocel X12CrMo5, GX12CrMo5. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.
W CrMo5Si ER80S-B6			



WIG DRÁTY PRO ŽÁRUPEVNÉ OCELI			
Typ EN ISO 21952-A AWS A5.28	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit MTS 3		C 0,1 Si 0,3 Mn 0,5 Cr 9 Mo 1 Ni 0,7 Nb 0,06 V 0,2	Vysoce žárupevné svary a návary odolné opalu do 600°C. Zušlechťené 9% Cr oceli, zejména 1.4903 X10CrMoVNb9-1, ASTM A199 Gr. T91, A355 Gr. P91(T91), A213/213M Gr. T91. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 2,0-2,4-3,0.
W CrMo91 ER90S-B9	po žhání Rm 620 N/mm ² Re 530 N/mm ² A5 17 % Kv 50 J		
Thermanit MTS 616		C 0,1 Si 0,25 Mn 0,5 Cr 8,5 Mo 0,4 Ni 0,5 W 1,6 V 0,2 Nb 0,06 N 0,04	Vysoce žárupevné stejnorodé svary a návar oceli ASTM A 355 Gr. P92, NF 616, ASTM A 355 Gr. P92 (T92), A213 Gr. 92, 1.4901 X10CrWMoVNb9-2. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
WZ CrMoWVNb 9 0,5 1,5 ER90S-G ER90S-B9(mod.)	po žhání Rm 720 N/mm ² Re 560 N/mm ² A5 15 % Kv 41 J		
Thermanit MTS 4Si		C 0,2 Si 0,3 Mn 0,6 Cr 11 Mo 1 Ni 0,4 W 0,5 V 0,3	Vysoce žárupevné svary a návary odolné opalu do 600°C. Zušlechťitelné 12% Cr oceli 1.4922 X20CrMoV12-1, 1.4937 X23CrMoWV12-1, Stejnorodé žárupevné oceli 1.4935 X20CrMoWV12-1, 1.4923 X22CrMoV12-1, 1.4913 X19CrMoVNb11-1 (Turbotherm, 20MVNb), 1.4931 GX22CrMoV12-1. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 2,4.
W CrMoWV12Si ER505(mod.)	po žhání Rm 700 N/mm ² Re 590 N/mm ² A5 15 % Kv 35 J		

Dále **Thermanit ATS 4** viz str. 28

WIG DRÁTY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ EN ISO 14343-A AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit 13/04 Si		C 0,02 Si 0,7 Mn 0,7 Cr 12,3 Ni 4,7 Mo 0,5	Nerezavějící Cr (Ni) oceli a odlitky, např. 1.4313, 1.4002, ACI Gr. CA 6 NM. Vysoká odolnost proti vzniku korozních únavových trhlin. Tvrdość 38 HRC, po žhání 250 HB. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 2,4.
W 13 4 ER410NiMo(mod.) Wr.Nr. 1.4351	po žhání Rm 800 N/mm ² Re 720 N/mm ² A5 18 % Kv 50 J		
UTP A 660		C 0,06 Si 0,5 Mn 0,5 Cr 17,5 Ti 0,5	Drát pro 13-18 % Cr oceli, návar na nelegovanou a nízkolegovanou ocel do 450°C, např. návar těsnících ploch. Nerezavějící, odolný mořské vodě, opalu na vzduchu a v oxidačních zplodinách do 950°C, zvláště vhodný i do zplodin s obsahem síry. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,4.
W Z 17 Ti Wr.Nr. 1.4502	Rm 540 N/mm ² Re 340 N/mm ² A5 20 % Tvrdość návaru 200-280 HB		
Böhler CAT 430 L Cb-IG		C 0,02 Si 0,5 Mn 0,5 Cr 18 Nb ≤12xC	Nerezavějící, do 900°C žáruvzdorný drát s feritickou strukturou pro svařování a navařování stejných a podobných ocelí. Zejména pro výfukové a spalínové systémy z ocelí 1.4016 a 1.4511. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6.
G Z18 L Nb ER430 (mod.) ≈1.4511	Tvrdość ≈150 HB		
Thermanit JE-308L		C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 20 Ni 10	Nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNi (N) 18/8 oceli a odlitky. Svar houževnatý do -196°C. Oceli např. 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8G nebo D. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6-2,0-2,4-3,2-4,0-5,0.
W 19 9 L ER308L Wr.Nr. 1.4316	Rm 570 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J Kv 35 J/-196°C		
Böhler AWS ER308L		C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 20 Ni 10	Nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNi (N) 18/8 oceli a odlitky. Ekonomická varianta k typu Thermanit JE-308L. Svar houževnatý do -196°C. Oceli např. 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8G nebo D. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 19 9 L ER308L Wr.Nr. 1.4316	Rm 570 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J Kv 35 J/-196°C		
Böhler AWS ER308L Si		C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 20 Ni 10	Nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNi (N) 18/8 oceli a odlitky. Svar houževnatý do -196°C. Oceli např. 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4311 X2CrNi18-10, 1.4550 X6CrNiNb18-10, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347, ASTM A157 Gr. C9, A320 Gr. B8G nebo D. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 19 9 L Si ER308L Wr.Nr. 1.4316	Rm 570 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J Kv 35 J/-196°C		
Thermanit H-347		C 0,05 Si 0,5 Mn 1,8 Cr 19,5 Ni 9,5 Nb ≥12xC	Nerezavějící stabilizované i nestabilizované CrNi (N) oceli a oceli na odlitky. Např. oceli skupiny 1.4550 X6CrNiNb18-10 jakož dle VdTÜV-Merkblatt 1000 přiřazené materiály, AISI 347, 321, 302, 304, 304L, 304LN, ASTM A296 Gr. CF8, A157 Gr. C9, A320 Gr. B8C-D. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,0-1,6-2,0-2,4-3,2.
W 19 9 Nb ER347 Wr.Nr. 1.4551	Rm 570 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 65 J		



WIG DRÁTY PRO VYSOKOLEGOVANÉ NEREZAVĚJÍCÍ OCELI			
Typ EN ISO 14343-A AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit GE 316L	Rm 580 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 18,5 Ni 12,3 Mo 2,6	Nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNiMo (N) a CrNi (N) oceli a oceli na odlitky. Pro oceli skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,0-1,2-1,6-2,0-2,4-3,2-4,0.
W 19 12 3 L ER316L Wr.Nr. 1.4430			
Böhler AWS ER316L	Rm 580 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 18,5 Ni 12,3 Mo 2,6	Nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNiMo (N) a CrNi (N) oceli a oceli na odlitky. Ekonomická varianta k typu Thermanit GE 316L Pro oceli skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 19 12 3 L ER316L Wr.Nr. 1.4430			
Böhler AWS ER316L Si	Rm 580 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C 0,02 Si 0,8 Mn 1,7 Cr 18,5 Ni 12,3 Mo 2,6	Nerezavějící nestabilizované i stabilizované CrNiMo (N) a CrNi (N) oceli a oceli na odlitky. Pro oceli skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, S31653, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 19 12 3 L Si ER316L Wr.Nr. 1.4430			
Thermanit A-318	Rm 600 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 100 J	C 0,04 Si 0,4 Mn 1,7 Cr 19,5 Ni 11,5 Mo 2,7 Nb ≥12xC	Nerezavějící stabilizované i nestabilizované CrNiMo (N) a CrNi (N) oceli a oceli na odlitky. Pro oceli skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, AISI 316L, 316Ti, 316Cb. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,0-1,6-2,0-2,4-3,2-4,0-5,0.
W 19 12 3 Nb ER318 Wr.Nr. 1.4576			
Thermanit 18/17 E (Böhler ASN 5-IG)	Rm 570 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C <0,02 Si 0,4 Mn 5,5 Cr 19 Ni 17,2 Mo 4,3 N 0,6	Svary s vyšší odolností korozi v médiích s obsahem chlóru a proti důlkové korozi. Svar nemagnetický. FN ≤ 0,5. Pro nerezavějící nestabilizované i stabilizované a nemagnetické CrNiMo (N) oceli a odlitky, např. 1.4429 X2CrNiMo17-13-3, 1.4436 X3CrNiMo17-13-3, 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4439 X2CrNiMo17-13-5, 1.4583 X10CrNiMoNb18-12, AISI 316Cb, 316LN, 317LN, 317L; UNS S31726. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
WZ 18 16 5 NL ER317L(mod.) Wr.Nr. 1.4453			
Thermanit 20/25 Cu	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 55 J	C <0,025 Si 0,2 Mn 2,5 Cr 20,5 Ni 25 Mo 4,8 Cu 1,5	Svary CrNiMoCu ocelí a odlitků, heterogenní svary s ne- a nízkolegovanou ocelí, např. 1.4505 X4NiCrMoCuNb20-18-2, 1.4465 X1CrNiMoN25-25-2, 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5 s 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5 a další, jakož s feritickými S355J, podobné CrNi oceli s vysokým obsahem Mo, UNS N08904, S31726. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 20 25 5 Cu L ER385 Wr.Nr. 1.4519			
Böhler CN 20/25 M-IG	Rm 510 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 25 % Kv 32 J/-269°C	C <0,02 Si 0,7 Mn 4,7 Cr 20 Ni 25,4 Mo 6,2 Cu 1,5 N 0,12	Modifikace slitiny 20/25 Cu. Oceli s vyšším obsahem Mo 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5 904L, 1.4439 X2CrNiMoN17-13-5, 1.4537 X1CrNiMoCuN25-25-5 UNS N08904, S31726. Plně austenitický svarový kov, PRE _N ≥ 45, vysoká odolnost důlkové korozi a korozi pod napětím. Speciálně pro zařízení pracující s kyselinou fosforečnou, sírovou, octovou, mravenčí, mastnými kyselinami, pro zařízení v papírenském průmyslu, odsiřovací zařízení, technologie pro výrobu hnojiv, petrochemii, zařízení pro odsolování mořské vody, mořící zařízení apod. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4.
W 220 25 5 Cu N L ER385 (mod.)			
Thermanit 22/09 (Böhler CN 22/9 N-IG)	Rm 720 N/mm ² Re 600 N/mm ² A5 25 % Kv 100 J	C 0,02 Si 0,4 Mn 1,7 Cr 22,5 Ni 8,8 Mo 3,2 N 0,15	Svary a návar duplexních ocelí a ocelí na odlitky. Dobrá odolnost korozi pod napětím v médiích s obsahem chlóru a sirovodíku a odolnost důlkové korozi. Oceli 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 a další, jakož heterogenní spoje mezi nimi a s feritickými oceli do S355J, 16Mo3 a skupinou 1.4583 X10CrNiMoNb18-12. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 22 9 3 N L ER2209 Wr.Nr. ≈ 1.4462			
Thermanit 25/09 CuT	Rm 750 N/mm ² Re 650 N/mm ² A5 25 % Kv 80 J Kv 50 J / -40°C	C 0,02 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 25,3 Ni 9,5 Mo 3,7 N 0,22 Cu 0,6 W 0,6	Nerezavějící austeniticko-feritické oceli 1.4515 GX3CrNiMoCuN26-6-3, 1.4517 GX3CrNiMoCuN25-6-3-3, 25% Cr superduplexní oceli Zeron 100, SAF 25/07, FALC 100. Vysoká pevnost, dobrá houževnatost, velmi dobrá odolnost důlkové korozi a korozi v mezeře. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
W 25 9 4 N L ER2594 Wr.Nr. ≈ 1.4501			

Dále niklové typy **UTP A 068 HH**, **UTP A 6222Mo**, **UTP A 776**, **UTP A 722**, **UTP A 759** str. 29.



WIG DRÁTY VYSOKOLEGOVANÉ PRO ŽÁRUVZDORNÉ OCELI			
Typ EN ISO 14343-A AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit ATS 4 W 19 9 H ER19-10H Wr.Nr. 1.4948	Rm 600 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30 % Kv 100 J	C 0,05 Si 0,4 Mn 1,8 Cr 18,8 Ni 9,3	Stejně i podobné oceli a odlitky. Svar žárupevný do 700°C, odolný opalu do 800°C. Oceli např. 1.4948 X6CrNi18-11 1.4878 X12CrNiTi18-9, 1.4850 X6CrNiNb18-10, AISI 304H, 321H, 347H. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4.
Thermanit D W 22 12 H ER309 (mod.) Wr.Nr. 1.4829	Rm 600 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 30 % Kv 85 J	C 0,11 Si 1,2 Mn 1,2 Cr 22 Ni 11	Cr a CrNi žáruvzdorné oceli a odlitky, např. 1.4828 X15CrNiSi20-12, AISI 305, ASTM A297HF. Odolnost v horkém prostředí: Vzduch, oxidační zplodiny 950°C bez síry 930°C do 2g S/m ³ 850°C nad 2g S/m ³ Redukční zplodiny 900°C bez síry 850°C do 2g S/m ³ není nad 2g S/m ³ Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
Avesta 253 MA -	typické hodnoty Rm 720 N/mm ² Re 520 N/mm ² A5 32 % Kv 140 J	C 0,07 Si 1,6 Mn 0,6 Cr 21 Ni 10 N 0,15	V první řadě pro žárupevné nerezavějící oceli, zejména pro Outokumpu 253 MA (1.4835), dále pak 153 MA (1.4818) apod. při výrobě pecí, spalovacích komor, částí hořáků atd. Odolnost oxidaci do 1150°C, odolnost trhlínám za tepla. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,0-2,4-3,2
Thermanit CSI W 25 20 Mn ER310 (mod.) Wr.Nr. 1.4842	Rm 580 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 25 % Kv 80 J	C 0,13 Si 0,9 Mn 3,2 Cr 25 Ni 20,5	Modifikovaná verze slitiny 310 s lepšími svařovacími vlastnostmi. Cr a CrNi žáruvzdorné oceli a odlitky např. 1.4837 GX40CrNiSi25-12, 1.4840 GX15CrNi25-20, 1.4841 X15CrNiSi25-20, AISI 305, 310, 314, ASTM A297 HF, A297 HJ, houževnaté svary Cr ocelí větší tloušťky (v prostředí zplodin se sírou krycí vrstva Böhler FA-IG), heterogenní spoje (s feritickou ocelí max. do 300°C). Ochranný plyn I1. Dodáván Ø1,6-2,0-2,4-3,2-4,0. Odolnost v horkém prostředí: Vzduch a oxidační zplodiny 1150°C bez síry 1100°C do 2g S/m ³ Redukční zplodiny 1080°C bez síry 1040°C do 2g S/m ³
Böhler FA-IG W 25 4 Wr.Nr. 1.4820	Rm 650 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 20 % Kv 40 J	C 0,07 Si 0,8 Mn 1,2 Cr 25,7 Ni 4,5	Svary stejných a podobných žáruvzdorných ocelí pro tepelná zařízení s vysokou odolností redukční a oxidační atmosféře s obsahem sirných zplodin a krycí vrstvy svarů na Cr-Si-Al ocelích. Odolnost opalu do 1 100°C. Feriticko-austenitické oceli 1.4821, 1.4823, feriticko-perlitické oceli 1.4713, 1.4724, 1.4742, 1.4762, 1.4710, 1.4740, oceli AISI 327, ASTM A297HC. Dodáván Ø 2,4x1000.
UTP 2133 Mn W Z 21 33 Mn Nb Wr.Nr. ≈ 1.4850	Rm 600 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 25 % Kv 70 J	C 0,12 Si 0,3 Mn 4,5 Cr 21 Ni 33 Nb 1,2	Stejně a podobné žáruvzdorné oceli a oceli na odlitky odolné nauhličující atmosféře, 1.4859 GX 10 NiCrNb 32 20, 1.4876 X 10 NiCrAlTi 32 20, 1.4958 X 5 NiCrAlTi 31 20, 1.4959 X 8 NiCrAlTi 31 21. Odolnost v horkém prostředí: Vzduch a oxidační zplodiny 1050°C bez síry 1000°C do 2g S/m ³ Redukční zplodiny 1000°C bez síry 950°C do 2g S/m ³ Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 2,0-2,4-3,2.

Dále **UTP A 660** a **Böhler CAT 430 L Cb-IG** str. 26, níže uvedené **Thermanit X** a **UTP A 651** a niklové typy **UTP A 068 HH**, **UTP A 6225 Al**, **UTP A 6170 Co** str. 29.

WIG DRÁTY VYSOKOLEGOVANÉ PRO HETEROGENNÍ SPOJE A PRO SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
Typ EN ISO 14343-A AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit X W 18 8 Mn ER307(mod.) Wr.Nr. 1.4370	Rm 620 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35 % Kv 100 J	C 0,1 Si 0,6 Mn 7 Cr 18,5 Ni 8 N 0,12	Austenitické oceli sdružené do skupiny 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 s feritickými, oceli vysoké pevnosti, nelegované i legované konstrukční a zušlechtitelné oceli, manganová ocel, pancéřovací plechy, kotlové oceli do P295GH s vysokolegovanými Cr a CrNi ocelemi, feritické oceli houževnaté za nízkých teplot s austenitickými, houževnaté mezivrstvy při navařování. Odolnost opalu do 850°C, v prostředí sirných zplodin do 500°C. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1-0-1,6-2,0-2,4-3,2-5,0.
Thermanit 25/14 E-309L W 23 12 L ER309L Wr.Nr. 1.4332	Rm 580 N/mm ² Re 430 N/mm ² A5 30 % Kv 80 J	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 24 Ni 13	Feritické oceli a oceli na odlitky s austenitickými (do +300°C), mezivrstvy při svařování plátovaných plechů. Nejrozšířenější typ pro svary ocelí austenitických ocelí s ne- a nízkolegovanými vč. pevnostních a zušlechtitelných a chromovými nerezavějícími i žáruvzdornými. Skupina 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 s feritickými do S355N. První vrstva plátování feriticko-perlitických ocelí do S500N a žárovepných jemnozrnných ocelí. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
Böhler AWS ER309L W 23 12 L ER309L Wr.Nr. 1.4332	Rm 580 N/mm ² Re 430 N/mm ² A5 30 % Kv 80 J	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,7 Cr 24 Ni 13	Feritické oceli a oceli na odlitky s austenitickými (do +300°C), mezivrstvy při svařování plátovaných plechů. Nejrozšířenější typ pro svary ocelí austenitických ocelí s ne- a nízkolegovanými vč. pevnostních a zušlechtitelných a chromovými nerezavějícími i žáruvzdornými. Skupina 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 s feritickými do S355N. První vrstva plátování feriticko-perlitických ocelí do S500N a žárovepných jemnozrnných ocelí. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2. Ekonomická varianta k typu Thermanit 25/14 E-309L
Avesta P 5 W 23 12 2 L ER309L Mo (mod.)	typické hodnoty Rm 640 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 30 % Kv 110 J Kv 90 J / -40°C	C 0,02 Si 0,35 Mn 1,5 Cr 21,5 Ni 15 Mo 2,7	Svařování vysokolegovaných ocelí s nelegovanými a nízkolegovanými, navařování na nelegované a nízkolegované oceli, svařování ocelí typu durostat® a alform®. Při navařování odpovídá první vrstva slitině typu 1.4401/316L. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,0-2,4-3,2
UTP A 651 W 29 9 Wr.Nr. 1.4337	Rm 750 N/mm ² Re 650 N/mm ² A5 25 % Kv 27 J	C 0,1 Si 0,4 Mn 1,6 Cr 30 Ni 9	Pro vysoce jakostní svary a návary. Vysoká pevnost, houževnatost, odolnost trhlínám, odolnost korozi, opalu do 1150°C, zpevňuje přetvořením za studena. Výborný pro obtížné svařitelné nebo neznámé oceli. Svary popraskaných nástrojů z nástrojové oceli pracující za studena i za tepla, rychlořezné oceli, pružinové oceli, manganové oceli, mezivrstvy a heterogenní spoje. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,2-1,6-2,0-2,4-3,0

Dále niklové typy str. 29, zejména **UTP A 068 HH**, **UTP A 6222 Mo**.



WIG DRÁTY NA BÁZI NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ, VYSOKOTEPLTNÍ A SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
Typ EN ISO 18274 AWS A5.14	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Ni základ	vlastnosti a použití
UTP A 068 HH (Thermanit Nicro 82) S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ER NiCr-3 Wr.Nr. 2.4806	Rm 640 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 35 % Kv 200 J / 20°C Kv 100 J / -196°C	C <0,02 Si <0,2 Mn 3 Cr 20 Nb 2,7 Fe 0,8	Vysoce žárupevné oceli s vysokým obsahem Ni, žáruvzdorné austenity, oceli houževnaté za velmi nízkých teplot, žárupevné heterogenní spoje austenit-ferit, oceli 2.4817, 2.4851, 1.4876, 1.4941, speciálně odlitky CrNi 25/35 s vyšším obsahem uhlíku s oceli 1.4859 a 1.4876 petrochemických zařízení pracujících do 900°C. Velmi houževnatý svar odolný trhlínám, křehnutí, žárupevný, odolný korozi, opalu, tepelným šokům. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 6222 Mo (Thermanit 625) S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ER NiCrMo-3 Wr.Nr. 2.4831	Rm 720 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 30% Kv 100 J Kv 85 J / -196°C	C <0,02 Si <0,2 Cr 22 Mo 9 Nb 3,5 Fe 1	Podobné vysoce pevné a vysoce korozivzdorné oceli, Ni legované oceli pro nízké teploty, žárupevné heterogenní spoje austenit-ferit, korozivzdorné a žáruvzdorné plátování. Ocel 2.4856, 2.4858, 1.4529, 1.4839. Vysoká mez pevnosti při tečení, pevnost a houževnatost za nízkých i vysokých teplot, odolnost korozi, napětovým trhlinám, trhlinám za tepla, opalu v atmosféře bez síry do 1100°C, oxidaci, korozi pod napětím, vysoká mez únavy. Ochranný plyn R1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 759 S Ni 6059 (NiCr23Mo16) ER NiCrMo-13 Wr.Nr. 2.4607	Rm 720 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 35% Kv 100 J	C <0,01 Si 0,1 Cr 22,5 Mo15,5 Fe <1	Oceli pro chemické procesy ve vysoce korozivzdorných médiích, např. 2.4602, 2.4605, 2.4610, 2.4819, Alloy 59, Hastelloy C-22, C-4, C-276, heterogenní spoje s méně legovanou ocelí, plátování. Odolnost korozi v médiích s obsahem chlóru, kyselině octové, jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové, fosforečné, znečištěným oxidačním minerálními kyselinám. Vysoká odolnost důlkové korozi, korozi v mezeře, tvorbě intermetalických fází. Ochranný plyn R1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 722 S Ni 6022 (NiCr21Mo13Fe4W3) ER NiCrMo-10 Wr.Nr. 2.4635	Rm 700 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 30% Kv 70 J	C <0,01 Si <0,1 Mn <0,5 Cr 21 Mo13 V <0,2 W 3 Cu <0,2 Co <2,5 Fe 3	Stejně a podobné niklové slitiny, např. 2.4602 (NiCr21Mo14W / UNS N06022), speciální slitiny a svary těchto materiálů s méně legovanými materiály. Zejména pro komponenty zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivzdorných médiích. Dobrá odolnost kyselině octové, jejím hydridům, horké znečištěné kyselině sírové, fosforečné, znečištěným oxidačním minerálními kyselinám, odolnost tvorbě intermetalických fází. Ochranný plyn R1. Dodáván Ø 2,4.
UTP A 776 S Ni 6276 (NiCr15Mo16Fe6W4) ER NiCrMo-4 Wr.Nr. 2.4886	Rm 750 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 30% Kv 90 J	C <0,01 Si 0,07 Cr 16 Mo 16 V 0,2 W 3,5 Fe 6	Stejně i podobné slitiny jako 2.4819 (NiMo16Cr15W), Hastelloy C-276 a pro navařování na nízkolegované oceli. Zejména komponenty zařízení pro chemické procesy ve vysoce korozivzdorných médiích a pro nástroje pracující za vysokých teplot, např. lisovací a protahovací nástroje. Vynikající odolnost sirtým kyselinám při vyšším obsahu chloridů a silně oxidačním roztokům. Ochranný plyn R1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 6225 Al S Ni 6025 (NiCr25Fe10AlY) ER NiCrFe-12 Wr.Nr. 2.4649	Rm 720 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 25% Kv 50 J	C 0,2 Si 0,5 Mn 0,1 Cr 25 Ti 0,15 Zr 0,05 Al 2 Fe 10 Y 0,08	Svary vysoce žáruvzdorných a žárupevných stejných i podobných ocelí na bázi niklu, např. 2.4633 (NiCr25-FeAlY) a 2.4851 (NiCr23Fe) a ocelí na odlitky s vysokým obsahem niklu. Vynikající odolnost oxidaci, odolnost nauhličení, vysoké dlouhodobé hodnoty. Provozní teplota až 1 200°C. Použití např. pro tělesa a vestavby pecí, krakovacích zařízení na ethylen, mufen, vysokoteplotních potrubí apod. Ochranný plyn N ₂ -ArN ₂ . Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4.
UTP A 6170 Co S Ni 6617 (NiCr22Co12Mo9) ER NiCrCoMo-1	Rm 750 N/mm ² Re 450 N/mm ² A5 30% Kv 120 J	C 0,06 Si <0,3 Cr 22 Mo 8,5 Co 11,5 Ti 0,4 Al 1 Fe 1	Svary vysoce žáruvzdorných a vysoce žárupevných stejných i podobných slitin niklu, vysoce žárupevných austenitů a ocelí na odlitky, např. 1.4958, 1.4958, 2.4851, 2.4663. Žárupevnost do 1 000°C, žáruvzdornost do 1 100°C. Ochranný plyn I1, R1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 80 Ni S Ni 2061 (NiTi3) ER Ni-1 Wr.Nr. 2.4155	Rm 450 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 30% Kv 160 J	C <0,02 Si <0,3 Mn 0,3 Fe <0,1 Ti 3,3	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 I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 80 M S Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti) ER NiCu-7 Wr.Nr. 2.4377	Rm 450 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 30% Kv 80 J	C <0,02 Si 0,3 Mn 3,2 Cu 29 Fe 1 Ti 2,4	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 I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.



WIG DRÁTY PRO HLINÍK A SLITINY HLINÍKU			
Typ	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Al základ	vlastnosti a použití
EN ISO 18273 AWS A5.10	Rm 70 N/mm ² Re 40 N/mm ² A5 25%	jiné <0,5	Svařování čistého a nízkolegovaného hliníku např. AW-1200 Al 99,0, AW-1050 A Al 99,5, AW-1070A Al 99,7, AW-1350 E-Al 99,5. El. vodivost 33 S.m/mm ² . Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 2,4-3,2.
Union Al 99,5			
S Al Z (Al99,5) ER1100(mod.)			
Union AlMg3	Rm 180 N/mm ² Re 80 N/mm ² A5 18%	Mg 3 Mn 0,4 Cr <0,3 Ti <0,15	Svařování slitin Al <3% Mg jako AW-5754 AlMg3, AW-5251 AlMg2, AW-5005A AlMg1(C), AW-6060 AlMgSi, AW-5454 AlMg3Mn, AC-51100. Odolnost mořské vodě, barva podobná anodicky oxidovaným slitinám. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2-4,0.
S Al 5754 (AlMg3)			
-			
Union AlMg4,5Mn	Rm 275 N/mm ² Re 125 N/mm ² A5 16%	Mg 4,7 Mn 0,8 Cr 0,15 Ti <0,15	Svary AlMg slitin, např. AW-5083 AlMg4,5Mn0,7, AW-5086 AlMg4, AW-5019 AlMg5, AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AW-7020 AlZn4,5Mg1, AC-51300, AC-51400. Odolnost mořské vodě. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2-4,0.
S Al 5183 (AlMg4,5Mn0,7A) ER5183			
Union AlMg4,5MnZr	Rm 275 N/mm ² Re 125 N/mm ² A5 16%	Mg 4,7 Mn 0,8 Cr 0,15 Ti <0,15 Zr 0,15	Svary AlMg slitin, např. AW-5083 AlMg4,5Mn0,7, AW-5086 AlMg4, AW-5019 AlMg5, AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AW-7020 AlZn4,5Mg1, AC-51300, AC-51400 Vysoká odolnost vzniku trhlin za tepla. Pro svary komplikovaných konstrukcí s nepříznivým prnutím. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2-4,0.
S Al 5087 (AlMg4,5MnZr) ER5183(mod.)			
Union AlMg5	Rm 235 N/mm ² Re 110 N/mm ² A5 18%	Mg 5 Mn 0,3 Cr <0,3 Ti <0,15	Svary slitin Al s <5% Mg, např. AW-5019 AlMg5, AW-5754 AlMg3, AW-5086 AlMg4, AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AW-7020 AlZn4,5Mg1, AW-5454 AlMg3Mn, AC-51300, AC-51400, AC-51100. Odolnost mořské vodě. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2-4,0.
S Al 5356 (AlMg5Cr(A)) ER5356			
Union AlSi5	Rm 130 N/mm ² Re 70 N/mm ² A5 16%	Si 5	Svary slitin s <7% Si, neznámé Al slitiny, různě legované Al slitiny mezi sebou. Pájení a svařování plamenem s tavidlem. Svar není anodicky oxidovatelný. AW-6060 AlMgSi, AW-6005A AlSiMg(A), AW-6082 AlSi1MgMn, AW-6061 AlMg1SiCu, AC-45000. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2-4,0.
S Al 4043 A (AlSi5 (A)) ER4043			

WIG DRÁTY PRO MĚĎ A SLITINY MĚDI			
Typ	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Cu zákl.	vlastnosti a použití
ISO 24373 DIN 1733 AWS A 5.7	Rm 200 N/mm ² Re 80 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 60 HB	Ag 1 Mn <0,2 Ni <0,3	Pro bezkyslíkovou měď, např. OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu. Hustější svarová lázeň, jemnozrnná struktura, vysoká elektrická vodivost, teplota tavení 1020-1060°C. Pro aparáty, trubkové rozvody, převaděče proudů. Barva a struktura mědi, stříbro omezuje leštitelnost. Předehřev nutný od tl. 3 mm (max. 600°C). Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 38			
S Cu 1897(CuAg1) ER Cu			
UTP A 381	Rm 200 N/mm ² Re 50 N/mm ² A5 30 % Tvrdost 60 HB	Sn 0,8 Mn 0,25 Si 0,3 Ni <0,3	Pro bezkyslíkovou měď, např. OF-Cu, SE-Cu, SW-Cu, SF-Cu. Tekutější lázeň, elektrická vodivost 15-20 S.m/mm ² , teplota tavení 910-1025°C. Pro aparáty a trubkové rozvody. Předehřev nutný od tl. 3 mm (max. 600°C). Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 1898 (CuSn1) ER Cu			
UTP A 32	Rm 300 N/mm ² Re 150 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 80 HB	Sn 7 P <0,3 Fe <0,1	Svary a návar slitin mědi s 6-8% cínu, mědi se zinkem (mosazi), mědi se zinkem, cínem a olovem, návar na ocel a litinu. Teplota tavení 910-1040°C. Dobré kluzné vlastnosti. Ochranný plyn I1. Předehřev nutný od tl. 10 mm 100-250°C. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 5180 (CuSn6P) ER CuSn-A (mod.)			
UTP A 320	Rm 300 N/mm ² Re 140 N/mm ² A5 25 % Tvrdost 150 HB	Sn 12 P <0,35 Fe <0,1	Svary a návar slitin mědi s více než 8% cínu, mědi se zinkem (mosazi), mědi se zinkem, cínem a olovem (na červeném bronzu G-CuSn5ZnPb barevná shoda), návar na ocel a litinu. Teplota tavení 825-990°C. Odolnost mořské vodě. Ochranný plyn I1. Předehřev nutný od tl. 8 mm 100-250°C. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 5410 (CuSn12P)			
UTP A 384	Rm 350 N/mm ² Re 120 N/mm ² A5 40 % Tvrdost 80 HB	Si 3 Mn 1 Sn <0,2 Fe <0,3	Svary a návar slitin mědi s křemíkem a mědi s manganem, např. CuSi2Mn, CuSi3Mn, CuMn2, CuMn5, mědi se zinkem (mosazi), mědi se zinkem, cínem a olovem (červený bronz). WIG pájení pozinkovaných ocelových plechů. Teplota tavení 965-1035°C. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 6560 (CuSi3Mn1) ER CuSi-A			
UTP A 34	Rm 400 N/mm ² Re 180 N/mm ² A5 40 % Tvrdost 120 HB	Al 8 Ni <0,5 Mn <0,5 Fe <0,5	Svary a návary slitin mědi s hliníkem (hliníkové bronzy s 5-9% Al), mědi se zinkem (mosaz a speciální mosazi), Plátování na litinu a ocel. Odolnost korozi a mořské vodě, dobré kluzné vlastnosti. WIG pájení pohliníkových plechů. Teplota tavení 1030-1040°C. Ochranný plyn I1. Předehřev dle použití >6 mm na 300-700°C. U Al-bronzů vhodný stř. proud nebo tavidlo Fontargen F 200. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 6100 (CuAl8) ER CuAl-A 1			
UTP A 3422	Rm 650 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 25 % Tvrdost 160 HB	Al 8,5 Ni 2,5 Mn 1,8 Fe 1,5	Svary a návary slitin víceprvkových hliníkových bronzů, navařování na ocel a měď, spoje oceli s hliníkovými bronzy, WIG pájení pozinkovaných a pohliníkových ocelí. Odolnost mořské vodě, korozi, opotřebení, kavitaci, erozi. Např. pro lodní díly, strojní díly, aparáty, díly čerpadel, zásobníky na potraviny, atd. Teplota tavení 1030-1050°C. Ochranný plyn I1. Předehřev dle použití >6 mm na 300-700°C. U Al-bronzů vhodný stř. proud nebo tavidlo Fontargen F 200. Fontargen AF 216 MK je varianta s naneseným tavidlem, které zvýší smáčivost na bronzu s obsahem hliníku a umožňuje svařitelnost i stejnosměrným WIG. Mírně odlišné chemické složení, info na vyžádání. Dodáván Ø 3,2.
S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2) ERCuNiAl			
Fontargen AF 216 MK			
UTP A 34 N	Rm 650 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 20 % Tvrdost 220 HB	Al 7,5 Mn 13 Fe 2,5 Ni 2,5	Svary a návar víceprvkových hliníkových bronzů, zejména s vysokým obsahem Mn, návar oceli, litiny, spoje mezi různými kovy. Odolnost mořské vodě, kavitaci, dobré kluzné vlastnosti. Pro lodní šrouby, vodní turbíny, armatury, šoupátka, ventily, hřídele, ložiska, nástroje pro tažení. Teplota tavení 945-985°C. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 6338 (CuMn13Al7) ER CuMnNiAl			
UTP A 387	Rm 360 N/mm ² Re 200 N/mm ² A5 30% Tvrdost 120 HB	C <0,05 Mn 0,8 Ni 30 Fe 0,6 Ti <0,05	Svary a návar slitin mědi s až 30% niklu (Cunifer) při výrobě chemických aparátů, lodních dílů, odsolovacích zařízení a v Off-shore průmyslu. Odolnost korozi a mořské vodě. Např. pro CuNi20Fe (2.0878), CuNi30Fe (2.0882). Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi) ER CuNi			



WIG DRÁTY PRO SVAŘOVÁNÍ TITANU			
Typ EN ISO 24034: AWS A5.16:	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Ti zákł.	vlastnosti a použití
UTP A 902 Ti (dřívě Böhler ER Ti 2-IG) S Ti 0120 ERTi2	Rm 500 N/mm ² Re 295 N/mm ² A5 42 % Kv 76 J	C <0,03 Fe <0,2 O <0,16 H <0,008 N <0,002	WIG svařování čistého titanu a slitin titanu podobného složení, např. ASTM Gr. 1-4, UNS R50400H. Ochranný plyn Ar min. 99,998. Dodávané rozměry Ø 1,6-2,0-2,4-3,0.

WIG DRÁTY PRO SVAŘOVÁNÍ HOŘČÍKU			
Typ DIN 1729: AWS A 5.19:	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Mg zákł.	vlastnosti a použití
Fontargen A 411 SG-MgAl6Zn ER AZ 61 A	Rm 180 N/mm ² Re 100 N/mm ² A5 5 %	Al 6,5 Si 0,2 Mn 0,4 Zn 1	Výroba a opravy dílů z hořčíku a jeho slitin. Svařování WIG stř. proudem v ochranné atmosféře I1, svařování plamenem s tavidlem Fontargen F 400 M. Dodávané rozměry Ø 3,2.

DRÁTY WIG PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – NÁSTROJOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
UTP A 694 WSG 3-45-T S Z Fe3	45 HRC žihání 230 HB kalení 52 HRC popouštění 48 HRC	C 0,3 Si 0,2 Mn 0,3 Cr 2,4 V 0,6 W 4,3	Drát pro navařování forem a střížných nástrojů. Formy pro tlakové lití, formy na plasty, kovací zápustky, odhrotovací nástroje, nástroje pro stříhání za tepla. Opravy opotřebení i nová výroba návarem na méně jakostní nosič. Odolnost tepelným změnám, dobré řezné vlastnosti za vysokých i nízkých teplot. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4.
UTP A 73 G 2 WSG 3-GZ-55-ST S Z Fe8	53-58 HRC žihání 235 HB kalení 58 HRC popouštění 53 HRC	C 0,35 Si 0,3 Mn 1,2 Cr 7 Mo 2 Ti 0,3	Drát pro nástroje pracující za studena i za tepla. Vysoká odolnost opotřebení otěrem a tlakem při menších rázech. Opravy i výroba návarem na méně jakostní nosič. Důlčíky, upínací hroty, čelisti svěráků, vodící kolejničky, kluznice, rycí, hoblovací, upichovací nástroje, smýkadla, kovací zápustky, posuvné čelisti, ostříhovací nože, písky výtlačných lisů, stírací lišty, rovnací válce, válcovací trny, vysekávací nože na plech atd. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 73 G 3 WSG 3-GZ-45-T S Z Fe3	42-46 HRC žihání 230 HB kalení 48 HRC popouštění 45 HRC	C 0,25 Si 0,5 Mn 0,7 Cr 5 Mo 4 Ti 0,6	Drát pro nástroje pracující za tepla. Odolnost opotřebení otěrem, tepelnému opotřebení, vysoká houževnatost. Opravy i nová výroba návarem na méně jakostní nosič. Např. zápustky pro kladiva a lisy, kovádky, formy na tlakové lití hliníku, formy na plasty, ostříhovací nože. Opravy opotřebení i nová výroba návarem na méně jakostní nosič. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 73 G 4 WSG 3-GZ-40-T S Z Fe3	38-42 HRC žihání 230 HB kalení 48 HRC popouštění 42 HRC	C 0,1 Si 0,4 Mn 0,6 Cr 6,5 Mo 3,3	Drát pro nástroje pracující za tepla. Odolnost rázům, tlaku, otěru při vyšší teplotě, vysoká houževnatost. Pro kovací zápustky, formy pro tlakové lití, formy na plasty, válce, ostříhovací nože, hnací čtyřlístky, plátování membránových stěn, opravy opotřebení i nová výroba návarem na méně jakostní nosič. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 702 WSG 3-GZ-350 T S Z Fe 5	32-35 HRC po vytvrzení 3-4 h/480°C 50-54 HRC	C 0,02 Si 0,2 Mn 0,6 Ni 18 Co 12 Mo 4 Ti 1,6 Al 0,1	Drát pro návar nejvyšší jakosti zejména na složitější nástroje pracující za tepla, ale i za studena. Opravy opotřebení i nová výroba návarem na méně jakostní nosič. Návar dobře třískově obrobitelný, po vytvrzení vysoká odolnost opotřebení. Výborná slitina pro formy na plasty a formy na hliník. Dále pro lisovací nástroje, nůžky pro silné materiály, nástroje pro tažení, ražení, ohraňování, stříhání za tepla, kování. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4.
UTP A 696 WSG 4-GZ-60-S S Z Fe 4	60-64 HRC žihání 250 HB kalení a 2x popouštění 62-66 HRC	C 1 Si 0,2 Mn 0,2 Cr 4 Mo 8,5 W 1,8 V 2	Drát pro návar s vysokou odolností opotřebení odpovídající vlastnostem rychlořezných ocelí. Odolnost otěru, tlaku, rázům, teplotě do 600°C. Zejména pro řezné a střížné hrany a pracovní plochy. Opravy opotřebení i nová výroba návarem na méně jakostní nosič. Vrtáky, frézy, protahovky, kruhové nože, střížné nástroje pro automobilový průmysl. Výborné např. pro 1.3343 (BÖHLER S 600), 1.3316, 1.3333, 1.3344, 1.3346 atd. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4.
UTP A DUR 600 WSG 6-GZ-60-S SZ Fe 8	54-60 HRC žihání 250 HB kalení 62 HRC	C 0,5 Si 3 Mn 0,5 Cr 9,5	Návar odolný otěru, tlaku, rázům na konstrukční, lité, nástrojové a manganové oceli. Stavební stroje, hrany lžic bagrů, zuby, korečky, nástroje na úpravu hornin, drtiče, kužele, mlátící lišty, kladivové mlýny, řezné hrany a plochy nástrojů pro stříhání, tvářeni, tažení, vysekávání, opravy i nová výroba. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 673 WSG 3-GZ-60-T SZ Fe 3	53-58 HRC žihání 235 HB kalení 58 HRC popouštění 53 HRC	C 0,35 Si 1 Mn 0,4 Cr 5 Mo 1,5 V 0,3 W 1,3	Drát pro opravy opotřebení i novou výrobu návarem na méně jakostní nosič. Návar nástrojů z oceli podobného legování a tvrdosti pracující za studena i za tepla odolává opotřebení otěrem a rázy. Např. nástroje na tlakové lití, kovací zápustky, nůžky pro stříhání za tepla, ostříhovačky, válce, trny, pěchovačky. Ochranný plyn I1. Dodávan Ø 1,6-2,4-3,2.

Dále UTP A 660, UTP A 661 str. 32, Thermanit X, UTP A 651 str. 28, niklové typy UTP A 068 HH, UTP A 776 str. 29, bronzový UTP A 34 N str. 30 a kobaltové str. 32.



DRÁTY WIG / PLAMEN PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ			
Typ DIN 8555 EN 14700	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
UTP A 660 W Z 17 Ti Wr.Nr. 1.4502	200-280 HB	C 0,06 Si 0,5 Mn 0,5 Cr 17,5 Ti 0,5	Drát pro 13-18 % Cr oceli, návar na nelegovanou a nízkolegovanou ocel do 450°C, např. návar těsnících ploch. Nerezavějící, odolný mořské vodě, opalu na vzduchu a v oxidačních zplodinách do 950°C, zvláště vhodný i do zplodin s obsahem síry. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,4.
UTP A 661 WSG 5-GZ-400-RZ SZ Fe 7 Wr.Nr. 1.4115	40 HRC	C 0,22 Si 0,7 Mn 0,7 Cr 17,5 Mo 1,2	Návar na ne- a nízkolegované oceli a odlitky, podobné vysokolegované oceli a odlitky. Strojní součásti ze zušlechtilných vysokopevných ocelí, nástroje pro práci za tepla, válce pro kontilití, formy, lisovací desky, membránové stěny atd. Dobrá odolnost opotřebení i při vyšších teplotách, odolnost vodě, mořské vodě, páře, zředěným organickým kyselinám, vysoká žárupevnost, odolnost opalu do 900°C. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,4.
UTP A DUR 600 WSG 6-GZ-60-5 SZ Fe 8	54-60 HRC žihání 250 HB kalení 62 HRC	C 0,5 Si 3 Mn 0,5 Cr 9,5	Návar odolný otěru, tlaku, rázům na konstrukční, lité, nástrojové a manganové oceli. Stavební stroje, hrany lžic bagrů, zuby, korečky, nástroje na úpravu hornin, drtiče, kužele, mlátící lišty, kladivové mlýny, řezné hrany a plochy nástrojů pro stříhání, tváření, tažení, vysekávání, opravy i nová výroba. Ochranný plyn I1. Dodáván Ø 1,6-2,0-2,4-3,2.
UTP A 7560 G 21-GF-60-G T Fe 20	karbidy 2500 HV ve svaru 60 HRC	W ₂ C 60 FeC 40	Plněná tyčka pro návar plamenem nebo WIG na díly extrémně opotřebované minerálním otěrem. Např. vrtací korunky, válcové nože, vrtné tyče, vlečné korečky, míchací lopatky, díly vysoce opotřebované pískem, cementem, vápnem, jílem, uhlím, struskou atd. Plamen s přebytkem acetylenu, plyn pro WIG I1. Dodáván Ø 3,5-4,0-5,0
UTP A 7550 G 21-UM-55-CG C Ni 20	karbidy 2500 HV ve svaru 55 HRC	W ₂ C 60 NiCrBSi 40	Obalená flexibilní tyčka pro návar plamenem nebo WIG na díly extrémně opotřebované minerálním otěrem, např. cihlářskou hmotou, jílem, hlinou, cementem, dále u Offshore zařízení. Plamen s přebytkem acetylenu, plyn pro WIG I1. Dodáván Ø 6,0
UTP A 7502	karbidy 2500 HV	W ₂ C 60 CuZnNi 40	Litá tyčka pro návar plamenem. Hrubé karbidové zrno zrnitosti 1,6-3,2 a 3,2-4,8 v pájce v CuZnNi. Pro vysoce otěruvzdorné pancéřování vrtné techniky, např. vrtáky, stabilizátory, korunky, frézy, nástroje v dolech, slévárnách. Na díl nejprve napájet podklad – např. obalená pájka Fontargen AF 101, příp. holý drát Fontargen A 101 s tavidlem-pastou F100.

Dále **Thermanit X** a **UTP A 651** str. 28, niklové typy **UTP A 068 HH** a **UTP A 776** str. 29, bronzový **UTP A 34 N** str. 30 a níže uvedené kobaltové typy.

DRÁTY WIG / PLAMEN PRO NÁVAR ODOLNÝ OPOTŘEBENÍ – KOBALTOVÉ SLITINY			
Typ DIN 8555 EN 14700 AWS A5.13	tvrdost	chemické složení % Co základ	vlastnosti a použití
UTP A Celsit 721 G/WSG 20-G0-300-CKTZ R Z CO1 R CoCr-E	30-32 HRC Ca. 45 HRC po zpevnění 21 HRC / 600°C	C 0,25 Cr 28 Mo 5 Ni 2,8	Návar na díly opotřebované tlakem, rázy, otěrem, korozí, vysokou teplotou. Návar odolný trhlínám, s vynikajícími kluznými vlastnostmi, dobře leštitelný, houževnatý, nemagnetický. Pro oběžné a těsnící plochy plynových, vodních, parních a kyselinových armatur, sedla a kuželky spalovacích motorů, díly plynových turbín a tryskových motorů, nástroje pro práci za tepla s vysokým zatížením. Ochranný plyn pro WIG I1, při navařování plamenem přebytek acetylenu. Dodáván Ø 3,2-4,0
UTP A Celsit 706 V G/WSG 20-G0-40-CSTZ R Z CO2 R CoCr-A	40-42 HRC 33 HRC / 600°C	C 1,2 Cr 27 W 4,5	Návar vysoce odolný kombinaci tlak, rázy, eroze, kavitace, otěr, korozí, teplota až 900°C. Nemagnetický, leštitelný, vynikající třecí vlastnosti, houževnatý. Armatury, sedla, ventily spalovacích motorů, kluzné plochy s třením kov-kov, mlecí, míchací a vrtací nástroje, náročné nástroje pro práci za tepla. Ochranný plyn pro WIG I1, při navařování plamenem přebytek acetylenu. Dodáván Ø 3,2-4,0
UTP A Celsit 712 SN G/WSG 20-G0-50-CSTZ R Co3 ~ R CoCr-B	48-50 HRC 40 HRC / 500°C	C 1,8 Cr 29 W 8,5	Vysoce odolný návar na díly opotřebované současně otěrem, erozí, kavitací, korozí, tlakem, teplotou až 900°C, měkce magnetický. Např. pro oběžné, těsnící a kluzné plochy armatur a čerpadel, návar nástrojů pro opracování dřeva, papíru, plastů, nástrojů pro rozměňování, vysoce zatěžených nástrojů pro práci za tepla bez termošoků. Ochranný plyn pro WIG I1, při navařování plamenem přebytek acetylenu. Dodáván Ø 3,2-4,0
UTP A Celsit 701 N G/WSG 20-G0-55-CSTZ R Co3 ~ R CoCr-C	54 - 56 HRC 42 HRC / 600°C 34 HRC / 800°C	C 2,3 Cr 32 W 13	Návar vysoce odolný otěru a korozí za teplot až 900°C. Vynikající třecí vlastnosti, dobrá leštitelnost, měkce magnetický návar. Chemický průmysl, oběžné a těsnící plochy armatur, ventilová sedla, kuželky, vysoce zatěžené nástroje pracující za vysokých teplot bez tepelných šoků, rozměňovací, střížné mlecí, míchací a vrtací nástroje atd. Ochranný plyn pro WIG I1, při navařování plamenem přebytek acetylenu. Dodáván Ø 3,2-4,0

DRÁTY WIG PRO LITINU			
Typ EN ISO 1071	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
UTP A 8051 Ti S C NiFe-2	Rm 500 N/mm ² Re 300 N/mm ² A5 25% Tvrdost 200 HB	C 0,1 Mn 3,5 Ni 55 Ti 0,5	Drát pro feritické i austenitické litiny s kuličkovým grafitem a spoje s nelegovanými i legovanými ocelmi, mědi a slitinami niklu. Zvláště konstrukční svary odstředivě litých duktilních trubek, přírub, nástrojů, armatur, čerpadel, návary litinových nástrojů. Houževnatý svar bez trhlin, obrobitelný třískově. Dodáván Ø 1,6-2,4, ochranný plyn I1.

Dále niklový **UTP A 80 Ni** str. 29 a bronzový **UTP A 34 N** str. 30.



DRÁTY PRO SVARY NELEGOVANÝCH A NÍZKOLEGOVANÝCH OCELÍ POD TAVIDLEM			
Typ EN ISO 14171 AWS A5.17 / A5.23	*min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Union S 2	Rm 480 N/mm ² Re 400 N/mm ² A5 22 % Kv 120 J Kv 47 J /-40°C	C 0,11 Si 0,12 Mn 1,1	Běžné konstrukční oceli s mezí kluzu do 420 N/mm ² , např. S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S235J2-S355J2, S275N-S355N, S275M-S355M, S275NL-S355NL, S275ML-S355ML, P235GH-P355GH, P275NL1-P355NL1, P275NL2-P355NL2, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P355NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L360NB, L245MB-L360MB, GE200-GE240, atd. Tavidla UV 420 TT, UV 421 TT, UV 418 TT, UV 306, UV 400. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 400. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,0-4,0.
S2 EM12			
Union S 2 Si	Rm 540 N/mm ² Re 440 N/mm ² A5 22 % Kv 120 J Kv 47 J /-40°C	C 0,1 Si 0,3 Mn 1	Běžné konstrukční oceli s mezí kluzu do 420 N/mm ² , např. S235J2G3-S355J2G3, S255N-S380N, S255NL-S420NL, P275NL1-P420NL1, P235GH-P355GH, L210-L360, apod. Tavidla UV 420 TT, UV 421 TT, UV 418 TT, UV 306, UV 400. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 400. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S2Si EM12K			
Union S 3	Rm 530 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 22 % Kv 150 J Kv 60 J /-40°C	C 0,12 Si 0,15 Mn 1,5	Běžné konstrukční oceli s mezí kluzu do 420 N/mm ² , např. S235J2G3 - S355J2G3, GE200-260, S235JRS1-S235J4S, AH, DH, EH, S255N-S380N, P235GH, P265GH, S255N, P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210-L360NB, P235G1TH, P255G1TH. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 421TT. Tavidla UV 420 TT, UV 421 TT, UV 418 TT, UV 306, UV 400. Dodáván Ø 3,0-4,0.
S3 EH10K			
Union S 3 Si	Rm 550 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 22 % Kv 140 J Kv 70 J /-40°C	C 0,1 Si 0,3 Mn 1,7	Běžné konstrukční oceli s mezí kluzu do 460 N/mm ² , např. S235J2G3-S355J2G3, GE200-260, S235JRS1, S235J4S, AH, DH, EH, S255N-S380N, P235GH-P295GH, S235G2T, S255GT, S355GT, L210-L360NB, P235G1TH, P255G1TH. Tavidla UV 420 TT, UV 421 TT, UV 418 TT, UV 306, UV 400. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 421 TT. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S3 Si EH12K			
Union S 2 Ni 2,5	Rm 550 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 24 % Kv 160 J Kv 60 J /-60°C	C 0,1 Si 0,1 Mn 1 Ni 2,5	Jemnozrná oceli houževnaté za nízkých teplot. Oceli do S460NL, P460NL, speciální konstrukční oceli jako 12Ni14 G1, atd. Tavidla UV 421 TT, UV 418 TT. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 421 TT. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S2Ni2 ENi2			
diamondspark S 55 HP (dříve BöhlerSubarc T55 HP)	Rm 640 N/mm ² Re 500 N/mm ² A5 20 % Kv 100 J Kv 47 J /-60°C	C 0,07 Si 0,5 Mn 1,9	Plněný, bezešvý, poměděný drát s bazickou náplní pro nejnáročnější, vysoce produktivní svary nelegovaných a jemnozrných ocelí s mezí kluzu do 460 N/mm ² pod tavidlem. Např. S235JR-S355JR, S235JO-S355JO, S235J2-S355J2, S275N-S460N, S275M-S460M, S275NL-S460NL, S275ML-S460ML, P235GH-P460GH, P275NL1-P460NL1, P275NL2-P460NL2, P215NL, P265NL, P355N, P285NH-P355NH, P195TR1-P265TR1, P195TR2-P265TR2, P195GH-P265GH, L245NB-L445NB, L245MB-L445MB, GE200-GE240. Tavidlo UV 400, UV 306, UV 421 TT. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 400. Dodáván Ø 2,4-3,2-4,0.
S 50 6 AB T3 H5 F7A8-ECG			
diamondspark S 770 (dříve Böhler Subarc T85)	Rm 830 N/mm ² Re 690 N/mm ² A5 17 % Kv 140 J Kv 69 J /-60°C	C 0,06 Si 0,3 Mn 1,7 Cr 0,5 Ni 2,5 Mo 0,5	Plněný, bezešvý, poměděný drát s bazickou náplní pro nejnáročnější, vysoce produktivní svary vysoce pevných jemnozrných ocelí pod tavidlem. Např. pro S620Q,QL,QL1; S690Q,QL,QL1; alform plate 620 M, 700 M, aldur 620Q, aldur 700Q, 700 QL, 700 QL1, ASTM A 514 Gr. F, H, Q; A 709 Gr. 100 Type B, E, F, H, Q; A 709 Gr. HPS 100W. Tavidlo UV 421 TT. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S 69 6 FB TZ H5 F11A10-EC-F5			

* Mechanické hodnoty dle použitého tavidla. Materiálové listy kombinací drát-tavidlo na vyžádání.

DRÁTY PRO SVARY NÍZKOLEGOVANÝCH ŽÁRUPEVNÝCH OCELÍ POD TAVIDLEM			
Typ EN ISO 14171 / 24598-A AWS A5.23	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Union S 2 Mo	Rm 550 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 24 % Kv 140 J Kv 47 J /-40°C	C 0,1 Si 0,1 Mn 1 Mo 0,5	Drát pro Mo legované oceli a kotlové plechy z 16Mo3 a jemnozrné oceli do S460N a P460N a odpovídající oceli na velkorozměrná potrubí do StE480TM. Tavidlo UV 420 TT, UV 421 TT, UV 418 TT, UV 400, UV 306, UV 309 P, UV 310 P. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 420 TT. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,0-4,0.
S 2 Mo S Mo EA2			
Union S 2 CrMo	po žhání Rm 550 N/mm ² Re 470 N/mm ² A5 24 % Kv 140 J	C 0,12 Si 0,1 Mn 0,8 Mo 0,5 Cr 1,2	Drát pro CrMo kotlové plechy a trubky z 13CrMo4-5 a pro podobné oceli. Tavidlo UV 420 TTR, UV 420 TTR-W, UV 420 TT. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 420 TTR. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S CrMo1 EB2R			
Union S 1 CrMo 2	po žhání Rm 560 N/mm ² Re 460 N/mm ² A5 22 % Kv 140 J	C 0,1 Si 0,1 Mn 0,5 Cr 2,4 Mo 1,0	Drát pro žárupevné kotlové oceli jako 10CrMo9-10, 12CrMo9-10. Tavidlo UV 420 TTR, UV 420 TTR-W. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 420 TTR. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S CrMo2 EB3R			
Union S 3 NiMo1	po žhání Rm 660 N/mm ² Re 560 N/mm ² A5 22 % Kv 150 J	C 0,12 Si 0,1 Mn 1,6 Ni 0,95 Mo 0,6	Drát pro reaktorové oceli např. 22NiMoCr37, 20MnMo44, 20MnMoNi55, WB 36, Welmonil 35, Welmonil 43,GS-18NiMoCr37. Tavidlo UV 420 TT(R), UV 421 TT, UV 418 TT, UV 310 D. Uvedené mechanické hodnoty platí pro UV 420 TTR. Dodáván Ø 2,5-3,0-4,0.
S 3Ni1Mo EG (EF3 mod.)			
Thermanit MTS 3	po žhání Rm 700 N/mm ² Re 540 N/mm ² A5 18 % Kv 47 J	C 0,12 Si 0,25 Mn 0,8 Cr 9 Ni 0,45 Mo 0,95 Nb 0,06 V 0,22	Drát pro žárupevné oceli X10CrMoVNB9-1, P91/T91. Tavidlo Marathon 543. Dodáván Ø 2,0-2,5-3,2.
S CrMo91 EB 9			

* Mechanické hodnoty dle použitého tavidla. Materiálové listy kombinací drát-tavidlo na vyžádání.



DRÁTY PRO SVARY NEREZAVĚJÍCÍCH OCELÍ POD TAVIDLEM			
Typ EN ISO 14343 AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit JE308L S 19 9 L ER308L Wr.Nr. 1.4316	Rm 550 N/mm ² Re 320 N/mm ² A5 30 % Kv 65 J	C 0,025 Si 0,6 Mn 1,8 Cr 20 Ni 9,8	Drát pro nestabilizované i stabilizované oceli jako 1.4301, 1.4306, 1.4311, AISI 304, 304L, 304LN, 302, 321, 347. Tavidlo Marathon 431, Marathon 213. Uvedené mechanické hodnoty platí pro Marathon 431. Dodáván Ø 2,4-3,0-4,0.
Thermanit H-347 S 19 9 Nb ER347 Wr.Nr. 1.4551	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 30 % Kv 65 J	C 0,06 Si 0,6 Mn 1,8 Cr 19,5 Ni 9,5 Nb ≥12xC	Drát pro stabilizované i nestabilizované oceli jako 1.4541, 1.4301, AISI 347, 321, 304, 304L, 304LN. Tavidlo Marathon 431, Marathon 213. Uvedené mechanické hodnoty platí pro Marathon 431. Dodáván Ø 2,4-3,0-4,0.
Thermanit GE316L S 19 12 3 L ER316L Wr.Nr. 1.4430	Rm 550 N/mm ² Re 350 N/mm ² A5 35 % Kv 70 J	C 0,02 Si 0,6 Mn 1,7 Cr 18,5 Ni 12,2 Mo 2,8 N 0,04	Drát pro nestabilizované i stabilizované oceli jako 1.4404, 1.4541, 1.4435, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb. Tavidlo Marathon 431, Marathon 213. Uvedené mechanické hodnoty platí pro Marathon 431. Dodáván Ø 2,4-3,0-4,0.
Thermanit A S 19 12 3 Nb ER318 Wr.Nr. 1.4576	Rm 550 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 30 % Kv 70 J	C 0,05 Si 0,6 Mn 1,7 Cr 19,5 Ni 11,5 Mo 2,8 Nb ≥12xC	Drát pro stabilizované i nestabilizované oceli jako 1.4571, 1.4583, AISI 316, 316L, 316Ti, 316Cb. Tavidlo Marathon 431, Marathon 213. Uvedené mechanické hodnoty platí pro Marathon 431. Dodáván Ø 2,4-3,0-4,0.
Thermanit 22/09 S 22 9 3 N L ER2209 Wr.Nr. ≈1.4462	Rm 690 N/mm ² Re 480 N/mm ² A5 25 % Kv 80 J	C 0,02 Si 0,5 Mn 1,6 Cr 23 Ni 8,8 Mo 3,2 N 0,15	Drát pro duplexní oceli jako 1.4462. Tavidlo Marathon 431. Dodáván Ø 2,4-3,0.

* Mechanické hodnoty dle použitého tavidla. Materiálové listy kombinací drát-tavidlo na vyžádání.

DRÁTY PRO SVARY HETEROGENNÍCH SPOJŮ A PLÁTOVÁNÍ POD TAVIDLEM			
Typ EN ISO 14343 AWS A5.9	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
Thermanit 25/14 E309L S 23 12 L ER309L Wr.Nr. 1.4332	Rm 600 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 30 % Kv 100 J	C 0,02 Si 0,6 Mn 1,8 Cr 24 Ni 13,2	Svary nízkolegovaných ocelí s austenitickými, ocelí vysoké pevnosti, nelegovaných i legovaných zušlechtilných ocelí, nerezavějících feritických Cr ocelí a austenitických CrNi ocelí, manganové oceli. 1. vrstva chemicky odolného plátování parních kotlů a tlakových nádob z feriticko-perlitických ocelí až po jemnozrnné S500N, žárupevné jemnozrnné 22NiMoCr4-7, 20MnMoNi5-5, G18NiMoCr3-7. Tavidlo Marathon 431, Marathon 213. Uvedené mechanické hodnoty platí pro Marathon 431. Dodáván Ø 2,0-2,4-3,0.
Thermanit X S 18 8 Mn ER307 mod. Wr.Nr. 1.4370	Rm 600 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 30 % Kv 100 J	C 0,1 Si 1 Mn 7 Cr 19 Ni 9	Svary a návar žáruvzdorných Cr ocelí a austenitických ocelí, vysoce pevné nelegované i legované konstrukční, zušlechtilné a pancéřované oceli, spoje těchto materiálů mezi sebou, nelegované i legované konstrukční a kotlové oceli s vysokolegovanými Cr a CrNi oceli, žáruvzdorné oceli do 850°C, manganová ocel, spoje s jinými oceli, plechy a trubky z ocelí houževnatých za nízkých teplot, spoje s austenitickými oceli. Houževnaté návary zpevňující za studena, odolné korozi. Tavidlo Marathon 104, pro navařování Record SA. Dodáván Ø 3,0.

* Mechanické hodnoty dle použitého tavidla. Materiálové listy kombinací drát-tavidlo na vyžádání.

DRÁTY S VYSOKÝM OBSAHEM NIKLU PRO VYSOCE KOROZIVZDORNÉ A VYSOKOTEPLTNÍ SVARY POD TAVIDLEM			
Typ EN ISO 18274 AWS A5.14	min. mechanické hodnoty při běžné teplotě	chemické složení % Ni základ	vlastnosti a použití
Thermanit Nicro 82 S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) ERNiCr-3 Wr.Nr. 2.4806	Rm 580 N/mm ² Re 380 N/mm ² A5 35 % Kv 80 J	C 0,02 Si 0,2 Mn 3,2 Cr 20,5 Nb 2,6 Fe ≤2	Svary austenitických ocelí s feritickými včetně spojů pracujících za vysokých teplot, svary nerezavějících ocelí, žáruvzdorných ocelí, vysoce žárupevných ocelí, ocelí s vysokou houževnatostí za nízkých teplot. Tavidlo Marathon 444, Marathon 104. Uvedené mechanické hodnoty platí pro Marathon 444. Dodáván Ø 2,0-2,4.
Thermanit 625 S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb) ERNiCrMo-3 Wr.Nr. 2.4831	Rm 700 N/mm ² Re 420 N/mm ² A5 40 % Kv 80 J	C 0,03 Si 0,3 Mn 0,2 Cr 22 Mo 9 Nb 3,6 Fe ≤1,5	Svary austenitických ocelí s feritickými včetně spojů pracujících za vysokých teplot, svary nerezavějících ocelí, žáruvzdorných a vysoce žárupevných ocelí, svary ocelí s vysokou houževnatostí za nízkých teplot. Tavidlo Marathon 444. Dodáván Ø 2,0-2,4.

* Mechanické hodnoty dle použitého tavidla. Materiálové listy kombinací drát-tavidlo na vyžádání.



DRÁTY PRO TVRDÉ NÁVARY POD TAVIDLEM			
Typ DIN 8555	tvrdost	chemické složení % Fe základ	vlastnosti a použití
SK BU-S	280 HB	C 0,1 Si 0,6 Mn 0,9 Cr 0,5 Mo 0,3	Plněný drát pro návar pod tavidlem na díly z uhlíkových ocelí opotřebovávané tlakem, vymačkáním apod. a pro výplně pod tvrdé návary na tyto oceli. Dobrá opracovatelnost. Např. pro válce dopravníků, jeřábová kola, kolejnice, hřídele atd. Příslušné tavidlo Record SA. Dodáván Ø 2,4-3,2.
UP 1-GF-300-P			
SK 258L-SA	44 HRC	C 0,18 Si 0,5 Mn 1,5 Cr 5,6 Mo 1,8 W 1,5	Plněný drát pro návar pod tavidlem s velmi dobrou odolností opotřebení třením kov-kov, střední odolnost otěru a erozi, odolnost rázům, odolnost opotřebení i za tepla. Návar je zušlechtilný. Možno navařovat silnější vrstvy bez rizika vzniku trhlin. Dobrá obrobitelnost tvrdokovovými nástroji. Např. pro nástroje pro válcování za tepla, těsnící plochy zvonů vysokých pecí, atd. Příslušné tavidlo Record SA. Dodáván Ø 2,4-2,8-3,2-4,0.
UP 6-GF-45-GT			
SK 258-SA	57 HRC	C 0,5 Si 0,6 Mn 1,5 Cr 6,2 Mo 1,7 W 1,7	Plněný drát pro návar pod tavidlem s velmi dobrou odolností opotřebení třením kov-kov, vysokou odolností otěru, erozi, rázům, odolnost opotřebení i za tepla. Návar lze zušlechtit. Možno navařovat silnější vrstvy bez rizika vzniku trhlin. Opracování broušením. Např. pro kabelové bubny, nože, válcovací zařízení, kovací zápustky atd. Příslušné tavidlo Record SA. Dodáván Ø 2,4-3,2-4,0.
UP 6-GF-55-GT			
SK 420-SA	53 HRC	C 0,27 Si 0,4 Mn 1,4 Cr 13,5	Plněný drát pro návar pod tavidlem. Návar má vlastnosti 13% Cr ocelí. Odolnost střednímu otěru, vysokým tlakům, silným rázům, korozi, kavitaci, tepelným změnám. Např. pro hnací válce, čerpadla tekutin, vodící válce pro kontinuální lití, armatury, těsnící plochy parních a plynových turbín, odstředivky atd. Příslušné tavidlo Record SA. Dodáván Ø 3,2.
UP 6-GF-55-C			

Dále **Thermanit X** str. 34.

TAVIDLA PRO NELEGOVANÉ, NÍZKOLEGOVANÉ A ŽÁRUPEVNÉ OCELI A TAVIDLA PRO NAVAŘOVÁNÍ		
Typ EN ISO 14174	vlastnosti	použití
UV 306	Aglomerované aluminát-rutilové pro většinu konstrukčních a potrubních ocelí, svařování stejnosměrným i stř. proudem, jednostranné i oboustranné svařování a koutové svary. Vysoká svařovací rychlost, dobré odstranění strusky.	Union S1, S2, S2Mo, S2Si, S3. Kv ≥47 J / -20°C, Union S2 a S3 Kv ≥40 J / -30°C
SA AR 1 77 AC H5		
UV 400	Aglomerované aluminát-bazické pro ne- a nízkolegované oceli konstrukční, jemnozrné, kotlové a na potrubí. Leguje svarový kov o Si a Mn. Dobré svařovací i technologické vlastnosti nezávislé na typu drátu. Stejnoseměrný i střídavý proud.	Union S1, S2, S2Mo, S2Si, S3, diamondspark S 55 HP. Mimo Union S1 je při -40°C Kv ≥47 J
SA AB 1 67 AC H5		
UV 418 TT	Aglomerované fluorid-bazické pro různé ne- a nízkolegované oceli, zejména vysoké pevnosti a jemnozrné vysoce houževnaté za nízkých teplot. Neutrální metalurgické vlastnosti, svařování stejnosměrným i stř. proudem, vhodné i pro tandemové a vícedrátové svařování. Velmi dobré odstranění strusky.	Union S2, S2Mo, S2Si, S3, S3Mo, S2Ni2,5 (-80°C), S2Ni3,5 (-80°C), S2Ni370, S4Mo S2NiMo1, S3Si (-60°C, CTOD -30°C), S3NiMo, S3NiMo1, S3NiMoCr, S3Si,
SA FB 1 55 AC H5		
UV 420 TT	Aglomerované fluorid-bazické pro různé ne-, nízké a středně legované oceli. Neutrální metalurgické vlastnosti.	Union S2, S2Mo, S3, S3Mo, S4Mo, S1CrMo2, S1CrMo5, S2CrMo, S2Ni2,5, S2Ni370, S3NiMo, S3NiMo1, S3NiMoCr, Patinax U, Thermanit MTS 4
SA FB 1 65 DC		
UV 420 TTR	Aglomerované fluorid-bazické zvláště pro žárovevné oceli. Neutrální metalurgické vlastnosti. S dráty Union S2CrMo a S1CrMo2 dosaženo nejvyšších požadavků na houževnatost po Step-cooling zpracování. Vysoká čistota jej předurčuje k výrobě reaktorů, hydrokraků. UV 420 TTR-W je modifikace pro svary stř. proudem.	Union S1CrMo2, S2CrMo, S2Mo, S3NiMo, S3NiMo1, S4Mo.
SA FB 1 65 DC		
UV 420 TTR-W		
SA FB 1 65 AC		
UV 421 TT	Aglomerované fluorid-bazické zejména pro oceli vysoké pevnosti a oceli pro nízké teploty. Metalurgické vlastnosti téměř neutrální. Jednodrátové i tandemové svařování, dobré odstranění strusky.	Union S2, S2Mo, S2Ni370, S2Ni2,5 S2NiMo1, S3, S3NiMo, S3NiMo1, S3NiMoCr, S4Mo
SA FB 1 55 AC H5		
Record SA	Aglomerované vysoce bazické tavidlo vyvinuté pro navařování plněnými i masívními dráty. Navařování stejnosměrným i střídavým proudem, velmi dobré odstranění strusky, vysoký výkon navařování, nízká spotřeba tavidla.	Navařovací plněné dráty např. SK BU-S, SK 258L-SA, SK 258-SA, SK 410-SA
SA FB 3		

TAVIDLA PRO VYSOKOLEGOVANÉ OCELI		
Typ EN ISO 14174	vlastnosti	použití
Marathon 104	Aglomerované fluorid-bazické pro oceli nerezavějící, žáruvzdorné i oceli na bázi niklu. Zvláště při vysokém požadavku na odolnost vzniku trhlin a na mechanicko technologické vlastnosti hlavně při svarech velké tloušťky. Metalurgicky neutrální.	Thermanit JE-308L, H-347, ATS 4, GE-316L, A, 17/15 TT, 18/17 E, 19/15, 20/25 Cu, 22/09
SA FB 2 55 AC		
Marathon 213	Tavené kalcium-silikátové tavidlo pro žárovevné, žáruvzdorné a nerezavějící oceli a pro heterogenní spoje. S dráty Thermanit JE-308L a 19/15 zaručena vysoká houževnatost při teplotách do -196°C. Dobrá odstranitelnost strusky.	Thermanit JE-308L, H-347, GE-316L, A, 19/15, 25/14 E-309L
SF CS 2 63 DC		
Marathon 431	Aglomerované bazické pro nerezavějící CrNi(Mo) oceli. Hladký jemný svar s vysokou čistotou, dobrými mechanickými hodnotami a dobře odstranitelnou struskou. Dobrá svařitelnost koutových svarů.	Thermanit JE-308L, H-347, GE-316L, A, 20/10, 22/09, 25/14 E-309L
SA FB 2 64 DC		
Marathon 444	Aglomerované fluorid-bazické s vysokým stupněm bazicity pro materiály na bázi niklu a další speciální materiály. Svar s vynikajícími mechanickými hodnotami vysoce odolný vzniku trhlin za tepla.	Thermanit Nicro 82, 625, Nimo C
SA FB 2 AC		



PÁJKY PRO MĚKKÉ PÁJENÍ			
Typ EN ISO 9453	chem. složení %	teplota tavení	Použití
Fontargen A 611 Fontargen AF 611 F-SW26 Fontargen AF 611 F-SW11 S-Sn96Ag4	Ag 3,5 Sn základ	221°C	Velmi dobře tekoucí pájka s výbornou smáčivostí pro oceli vč. nerez, měď a slitiny mědi, hliník. Potravinářský průmysl, aparáty, chlazení do -200°C, topení do +100°C, trubkové instalace, rozvod vody, oleje. Spoj je dlouhodobě lesklý a nekřehne. A 611 je holý drát, AF 611 F-SW26 je plněna nekoroziivním tavidlem pro měď a slitiny, AF 611 F-SW 11 obsahuje korozivní tavidlo vhodné i pro ocel a nerez. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0. Na vyzádání i pasta s různým typem tavidla.
Fontargen A 612 Fontargen AF 612 S-Sn60Pb40E	Sn 60 Pb 40	183-190°C	Řídce tekoucí pájka s dobrou smáčivostí na měděných a železných materiálech pro obecné pájení v elektrotechnice, při stavbě aparátů, pro pocínování atd. Plněná pájka AF 612 obsahuje tavidlo na bázi kalafuny pro pájení měděných materiálů. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0 a tyčky 8 mm.
Fontargen A 630 40/60 S-Pb60Sn40	Pb 60 Sn 40	183-235°C	Pájka s dobrou smáčivostí na oceli a mědi pro klempířské a karosářské práce. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0 a tyčky 8 mm.
Fontargen A 644 S-Sn97Cu3	Cu3 Sn základ	230-250°C	Bezolovnatá pájka s hustějším tečením pro měděné instalace, fitinky, klempířské práce, potravinářský průmysl, pájení měděných instalací dle DVGW-prac. listu GW2. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0, na vyzádání i pasta s různým typem tavidla.
Fontargen A 604 S-Sn60Zn40	Sn 60 Zn základ	200-340°C	Utěšňování lunekrů, trhlín v litině, hliníkových odlitcích, opravy vstříkovaných zinkových slitin, důlků na plechu z hliníku, atd. v klempířnách, opravnách, slévárnách hliníku, první vrstva postupného pájení. Na hliník možno nanášet třením o materiál. Dodáván Ø 3,0-4,0.
Fontargen A 604 KA S-Sn90Zn7Cu	Zn 7 Cu 3 Sn základ	200-250°C	Utěšňování lunekrů, trhlín v litině, hliníkových odlitcích, opravy vstříkovaných zinkových slitin, důlků na plechu z hliníku, atd. v klempířnách, opravnách, slévárnách hliníku, první vrstva postupného pájení. Na hliník možno nanášet třením o materiál. Dodáván Ø 3,0-4,0. Při opravách karoserií předcínovat pájkou Fontargen A 644 nebo pastou AP 644/12 .
Fontargen A 633 S-Zn97Al3	Zn 97 Al 3	430-450°C	Pájka pro hliník a slitiny hliníku a pro spoje s mědí. Pro výrobu klimatizací a chladících zařízení, trubkové spoje, absorbery. Speciální tavidlo F 600 ZA se používá ve velmi malém množství a zbytky se odstraní kartáčem a horkou vodou. Dodáván Ø 2,0.

PÁJKY PRO TVRDÉ PÁJENÍ			
Typ DIN EN 1044 (DIN EN ISO17672) DIN EN ISO 3677	chemické složení %	teplota tavení	vlastnosti a použití
Fontargen A 210 K Fontargen AF 210 K Fontargen A 210 MK CU 304 (Cu 671) B-Cu60Zn(Sn) 890/200	Cu 60,5 Si 0,35 Sn 0,5 Zn základ	875-895°C	Houževnatá speciální mosaz pro pájení oceli, mědi, mosazi, bronzů a šedé litiny do pracovních teplot spoje 300°C. Pevnost na oceli 420 N/mm ² . A 210 K je holá tyčka, vhodné tavidlo např. pasta F 100 . AF 210 K je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0. A 210 MK je tyčka Ø 3,2 s malým množstvím tavidla zalisovaným v rýhách a v kombinaci s pastou F 100 slouží pro pájení rozvodů vody z pozinkovaných trubek.
Fontargen A 101 Fontargen AF 101 CU 305 (Cu 773) B-Cu48ZnNi 890/920	Cu 48 Ni 10 Si 0,2 Zn zákl.	890-920°C	Vysoce pevná speciální mosaz pro oceli, litiny, měď a slitiny, nikl a slitiny. Zejména pro pájení trubkových konstrukcí, rámu kol a motocyklů, ocelových nábytkových částí, opravy zemědělských strojů, namáhané a tupé spoje, atd. Pevnost na oceli 690 N/mm ² . A 101 je holá tyčka, vhodné tavidlo např. pasta F 100 . AF 101 je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 2004 CP 203 (CuP 179) B-Cu94P 710/890	Cu 94 P 6	710-890°C	Pájka s velkým rozsahem pájecích teplot pro pájení mědi bez tavidla, zejména pro měděné trubkové instalace. Pro bronz či mosaz použít tavidlo, např. pastu F 300 H Ultra . Pevnost na mědi 250 N/mm ² . Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 3005 Free Flow (CuP 282) B-Cu88PAg 643/771	Cu 89 Ag 5 P 6	645-815°C	Řídce tekoucí pájka s vyšší houževnatostí a elektrickou vodivostí pro pájení mědi bez tavidla. Pro bronz či mosaz použít tavidlo, např. pastu F 300 H Ultra . Měděné trubkové instalace, aparáty, jemná mechanika, části elektromotorů, převaděčů proudu. Pracovní teploty spoje -40°C až +150°C. Pevnost na mědi 250 N/mm ² . Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 3015 CP 102 (CuP 284) B-Cu80AgP-645/800	Cu 80 P 5 Ag 15	645-800°C	Řídce tekoucí pájka s vysokou houževnatostí a elektrickou vodivostí pro pájení mědi bez tavidla. Pro bronz či mosaz použít tavidlo, např. pastu F 300 H Ultra . Vysoce náročné spoje s vibracemi, změnami teplot, do teploty 150 °C, chlazení do -70°C. Výroba elektromotorů, aparátů, trubkových vedení, výměníků. Pevnost na mědi 250 N/mm ² . Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 303 Fontargen AF 303 BF AG 206 (Ag 220) B-Cu44ZnAg(Si)-690/810	Ag 20 Cu 45 Zn základ	690-810°C	Stříbrná pájka bez kadmia s dobrým kapilárním účinkem pro oceli, litiny, nikl a slitiny, měď a slitiny, tvrdokovy, diamantové nástroje a spoje těchto materiálů mezi sebou. Pevnost na oceli 430 N/mm ² . A 303 je holá, vhodné tavidlo např. pasta F 300 H Ultra . AF 303 BF je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 340 Fontargen AF 340 BF AG 105 (Ag 140Si) B-Ag40CuZnSn-650/710	Ag 40 Zn 28 Sn 2 Cu 30	650-710°C	Stříbrná pájka bez kadmia pro oceli, litiny, nerez, nikl a slitiny, měď a slitiny a tyto materiály mezi sebou. Pevnost na oceli až 430 N/mm ² . Pracovní teploty spoje -200°C až +200°C. A 340 je holá, vhodné tavidlo např. pasta F 300 H Ultra , pro nerez F 300 HF Ultra . AF 340 BF je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 320 Fontargen AF 320 BF AG 104 (Ag 145Si) B-Ag45CuZnSn-640/680	Ag 45 Zn 25,5 Sn 2,5 Cu základ	640-680°C	Stříbrná pájka bez kadmia s nízkou pracovní teplotou a dobrou zatékavostí pro oceli, nerez, měď a slitiny, nikl a slitiny a tyto materiály mezi sebou. Pevnost na oceli 430 N/mm ² . Pracovní teploty spoje -200°C až +200°C. A 320 je holá, vhodné tavidlo např. pasta F 300 H Ultra , pro nerez F 300 HF Ultra . AF 320 BF je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 311 Fontargen AF 311 BF AG 203 (Ag 244) B-Ag44CuZn-675/735	Ag 44 Cu 30 Zn základ	675-735°C	Stříbrná pájka bez kadmia s dobrou zatékavostí, vysokou pevností a velmi dobrým překlenutím mezery (vhodné pro tupé spoje vyšší pevnosti). Pro oceli, nerez, litiny, měď a slitiny, nikl a slitiny. Pracovní teplota spoje -200°C až +300°C. A 311 je holá, vhodné tavidlo např. pasta F 300 H Ultra , pro nerez F 300 HF Ultra . AF 311 BF je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.
Fontargen A 314 Fontargen AF 314 BF AG 103 (Ag 155Si) B-Ag55CuZnSn-620/650	Ag 55 Cu 21 Sn 2 Zn základ	630-660°C	Stříbrná pájka bez kadmia s nízkou pracovní teplotou a výbornou zatékavostí pro oceli, nerez, měď a slitiny, nikl a slitiny, tvrdokovy a tyto materiály mezi sebou. Při pájení nerez ocelí 18/8 maximální barevná shoda. Vhodná pro potravinářský průmysl. Pevnost na oceli 430 N/mm ² , vysoká tažnost 25%. A 314 je holá, vhodné tavidlo např. pasta F 300 H Ultra , pro nerez a tvrdokovy F 300 HF Ultra . AF 314 BF je tyčka obalená tavidlem. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0.

BF – borid acid free. Tavidlo neobsahuje kyselinu boritou.



PÁJKY PRO TVRDÉ PÁJENÍ			
Typ	chemické složení %	teplota tavení	vlastnosti a použití
DIN EN 1044 (DIN EN ISO17672) DIN EN ISO 3677			
Fontargen A 312 F	Ag 49 Cu 27,5 Mn 2,5 Ni 0,5 Zn základ	680-705°C	Sendvičová fólie pro pájení tvrdokovových plátků na nosiče z ocelí. Na měděné lamele je z obou stran nanášena stříbrná pájka s dobrou smáčivostí na tvrdokovech, lamela snižuje pnutí vzniklé v průběhu ohřevu a chladnutí rozdílným koeficientem roztažnosti nosiče a tvrdokovu. Pevnost ve stříhu 150-300 N/mm ² . Vhodné tavidlo pasta F 300 HF Ultra . Tloušťka fólie 0,2-0,3-0,4.
AG 502 B-Ag49ZnCuMnNi - 680/705			
Fontargen A 308	Ag 72 Cu 28	779°C	Eutektická pájka bez zinku a kadmia dobrými vlastnostmi pro vakuově těsné spoje legovaných a nelegovaných ocelí, niklu a slitin, mědi a slitin. Pájení v peci, WIG hořákem, indukčně, odporově, kyslíkoacetylenovým hořákem. Vhodné tavidlo např. pasta Fontargen F 300 H Ultra .
AG 401 (Ag 272) B-Ag72Cu-780			
Fontargen A 407 L	Al 88 Si 12	575-585°C	Tvrdé pájení hliníku a slitin do 2% legujících prvků s teplotou solidu nad 640°C. Nehodí se pro pájení dílů, které budou eloxovány. Vhodné tavidlo F 400 M (prášek), F 400 MD (pasta) a F 400 NH (prášek). S práškem F 400 NH lze pájet i kombinaci hliníku s mědí nebo ocelí. Dodáván Ø 1,5-2,0-3,0. Pájka dále vyráběna i ve formě pasty pro pájení v pecích AP 47 QL2 .
AL 104 (Al 112) B-Al88Si 575/585			
Fontargen AP 21 Al	Cu 99,9	1083°C	Měděná pasta s vysokou viskozitou a pomalým schnutím, dávkovatelná, pro pájení ocelí v peci s ochrannou atmosférou Exogas, H ₂ /N ₂ nebo štěpeného amoniaku. Např. pro výrobu automobilových dílů, otopných těles atd. Dodávána v dózách a kartuších.
CU 103 (Cu 099) B-Cu100-1083			
Fontargen HTL 2 AP	Cr 7 Si 4,5 B 3,1 Fe 3 C <0,06 P <0,02 Ni základ	970-1000°C	Dávkovatelná pasta na bázi niklu s velmi dobrými pájecími vlastnostmi a difuzí. Spoj s vysokým tepelným zatížením a dynamicky namáhané spoje např. pro lopatky turbín, díly tryskových motorů, pro materiály na bázi železa, niklu a kobaltu. Odolnost oxidaci do 982 °C, pevnost ve stříhu 383 N/mm ² (1.4006), 255 N/mm ² (1.4301). Pájení ve vodíku a ve vakuu.
NI 102 (Ni 620) EN ISO 3677: B-Ni82CrSiBFe-970/1000 EN ISO 17672: Ni 620 AWS: BNI-2			

TAVIDLA PRO PÁJENÍ		
Typ	Popis	Použití
DIN 8511 DIN EN 1045/29454		
Fontargen F 300 H Ultra Fontargen F 300 H Ultra NT Fontargen F 300	F 300 H Ultra (pasta) a F 300 (prášek) jsou vysoce účinná tavidla pro všechny stříbrné pájky a měď-fosforové pájky. Účinek za teplot 500-800°C. F 300 H Ultra NT je netoxická pasta, velmi přílnavá, výborně dávkovatelná, pro stejné použití.	A 303, A 311, A 314, A 320, A 340, A 2004, A 3005, A 3015, atd.
F-SH1 FH 10		
Fontargen F300 HF Ultra	Tmavá pasta pro stříbrné pájky, zejména pro vyšší pájecí teploty do 850°C. Pro díly vystavované delšímu ohřevu, obtížněji pájitelné materiály, vysokofrekvenční pájení, pájení nerezavějících ocelí, tvrdokovů, apod..	A 303, A 320, A 314, A 312 F, atd.
F-SH1 FH 12		
Fontargen F 100 Fontargen F 120	Pasta (F 100) a prášek (F 120) pro mosazné a alpakové pájky. Účinek za teplot 700-950°C.	A 210 K, A 210 MK, A 101 atd.
F-SH2 FH 21		
Fontargen Rapidflux Fontargen Rapidflux NT	Tekuté tavidlo pro mosazné a alpakové pájky. Na pájené místo se přivádí hořákem. Rapidflux NT je netoxická varianta. Účinek za teplot 700-950°C.	A 210 K, A 210 MK, A 101 atd.
F-SH2 FH 21		
Fontargen F 400 M Fontargen F 400 MD	Pasta (F 400 MD) a prášek (F 400 M). Korozivní tavidla pro tvrdé pájení čistého hliníku a slitin hliníku do 3% legujících prvků AlSi pájkami. Účinek za teplot 500-700°C.	A 407 L
F-LH1 FL 10		
Fontargen F 400 NH	Nekorozivní tavidlo pro tvrdé pájení čistého hliníku (max. 0,5% Mg). Při nižším nároku na pevnost spoje vhodné i pro pájení hliníku s mědí a hliníku s ocelí AlSi pájkami. Účinek za teplot 500-700°C.	A 407 L
F-LH1 FL 10		
Fontargen F 600	Univerzálně použitelné tavidlo-tekutina pro měkké pájky. Pro poměrně vysokou aktivitu vhodné zejména pro pájení nelegovaných a legovaných ocelí. Účinek za teplot 150-450°C.	A 644, A 611, A 630 atd.
F-SW 12 3.1.1 A		
Fontargen F 600 S 15	Vysoce aktivní tavidlo-tekutina pro měkké pájky, zejména pro pájení pozinkovaných plechů. Účinek za teplot 150-450°C.	A 644, A 611, A 630 atd.
F-SW 11 3.2.2 A		
Fontargen F 600 CW	Pastovité nekorozivní mírně aktivní tavidlo pro pájení mědi a slitin mědi měkkými pájkami, zejména pro měděné trubkové instalace.	A 644, A 630, A 611 atd.
F-SW 21 3.1.1 C		
Fontargen F 600 CC	Pastovité nekorozivní mírně aktivní tavidlo na bázi kalafuny pro pájení mědi a slitin mědi měkkými pájkami, zejména pro elektrotechniku.	A 644, A 630, A 611 atd.
F-SW 26 1.1.2 C		
Fontargen F 600 Al	Pájecí olej, nekorozivní, pro měkké pájení čistého hliníku a spojů hliníku s mědí a slitinami mědi.	A 611 atd.
F-LW 3 2.1.2 A		
F 600 ZA	Speciální tavidlo-pasta pro pájení hliníku a slitin hliníku a pájení hliníku s mědí, např. při výrobě klimatizací. Zejména pro ZnAl pájky, reakční teplota 400-500°C.	A 633 atd.
nenormováno		

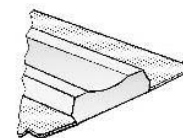


MOŘÍCÍ A PASIVAČNÍ PŘÍPRAVKY PRO VYSOKOLEGOVANÉ OCELI	
typ	popis
Avesta Pickling Paste 101	Odstraňuje oxidy po svařování a další vady vedoucí k vzniku koroze, obnovuje poškozený povrch. Tradiční mořící pasta zejména pro běžné Cr, CrNi a CrNiMo nerezavějící oceli. Má jemnou, velmi přilnavou konzistenci. Snadné použití i na svislých plochách, bez skapávání, hustější konzistence dále snižuje nebezpečí potřísnění.
Avesta BlueOne™ Pickling Paste 130	Odstraňuje oxidy po svařování a další vady vedoucí k vzniku koroze, obnovuje poškozený povrch. Jedinečná, celosvětově patentovaná mořící pasta pro nerezavějící oceli. Lepší výsledek moření a jasnější povrch s menší změnou odstínu. Bezpečnější použití, výrazné snížení tvorby toxických výparů, výborná viditelnost na povrchu díky modrému zbarvení. Určena pro všechny typy nerezavějících ocelí, zejména však pro běžné Cr, CrNi a CrNiMo oceli.
Avesta RedOne™ Pickling Paste 140	Odstraňuje oxidy po svařování a další vady vedoucí k vzniku koroze, obnovuje poškozený povrch. Jedinečná, celosvětově patentovaná mořící pasta pro nerezavějící oceli se sníženou tvorbou toxických výparů a bezpečnějším použitím. Silná pasta přednostně určená pro vysoce legované vysoce korozivzdorné oceli, kde zkracuje čas moření. Výborná viditelnost na povrchu díky červenému zbarvení.
Avesta RedOne™ Pickling Spray 240	Odstraňuje oxidy po svařování a další vady vedoucí k vzniku koroze, obnovuje poškozený povrch. Jedinečný univerzálně použitelný mořící sprej pro ošetření větších povrchů různých typů nerezavějících ocelí. Lepší výsledek moření a jasnější povrch s menší změnou odstínu. Bezpečnější použití, výrazné snížení tvorby toxických výparů, výborná viditelnost na povrchu díky červenému zbarvení.
Avesta RedOne™ Pickling Spray 204	Odstraňuje oxidy po svařování a další vady vedoucí k vzniku koroze, obnovuje poškozený povrch. Silnější přípravek pro moření vysoce korozivzdorných materiálů jako duplexní oceli, ocel 904L, Avesta SMO, apod. a pro silnější účinek při nižších teplotách. Tixotropní konzistence zlepšuje ulpívání na povrchu a usnadňuje aplikaci i v obtížných pozicích.
Avesta Pickling Bath 302	Odstraňuje oxidy po svařování a další vady vedoucí k vzniku koroze, obnovuje poškozený povrch. Moření menších dílů ponorem, moření povrchů, kde by kartáčování a sprejování bylo obtížné nebo časově náročné a pro cirkulační moření trubkových systémů. Koncentrát se ředí vodou dle stupně legování ošetřované nerezavějící oceli.
Avesta Cleaner 401	Obnovuje a zjasňuje povrch nerezavějících ocelí znečištěný během zpracování nebo použití. Odstraňuje rez, skvrny od vody, vápenné nánosy i organické znečištění, jako je olej a mastnota. Předčištění před mořením pro odstranění látek inhibujících moření. Odstranění atmosférické koroze způsobené mořskou vodou, „mapy“ od dešťové vody, vodní kámen a silniční sůl.
Avesta Passivator 601	Odstraňuje částice železa, zbytky brusného prachu a další znečišťující látky a obnovuje pasivační vrstvu na povrchu nerezavějících ocelí a tím zajišťuje odolnost korozi po mechanickém ošetření jako broušení, tryskání, leštění atd. Tradiční pasivační prostředek na bázi kyseliny dusičné.
Avesta Passivator FinishOne 630	Odstraňuje částice železa, zbytky brusného prachu a další znečišťující látky a obnovuje pasivační vrstvu na povrchu nerezavějících ocelí a tím zajišťuje odolnost korozi po mechanickém ošetření jako broušení, tryskání, leštění atd. Ekologicky šetrný, výborné výsledky při porovnání s tradičními pasivátory na bázi kyseliny dusičné nebo citrónové.

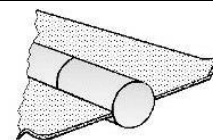
PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ODVÍJENÍ DRÁTU ZA SUDŮ TYPU LONGLIFE, MARATHON.	
<p>Abspulhaube 25254</p> 	<p>Univerzální odvíjecí nástavec ze stabilního, téměř nerozbitného plastu. Připevňuje ke kruhovému sudu kovovou obruč (součást sudu). Připevnění k osmihrannému sudu po odstranění perforované části víka. Průhledné provedení umožňuje snadnou kontrolu obsahu.</p>
<p>Pro Liner Connect 84241</p> <p>Pro Liner Extend 86465</p> 	<p>Pro Liner Connect je hadice s drátovou spirálou z tvrzené oceli pro vedení nelegovaných, nízkolegovaných a středně legovaných drátů. Délka 5 m, přípojovací kus na sud, rychlospojka CRNG40 a univerzální přípojovací kus na podavač. Rychlé připojení, hladký průchod drátu díky sraženým hranám, dlouhá životnost i u rychle se pohybujících robotů.</p> <p>Pro Liner Extend je 5 m prodloužení.</p>
<p>Premium Liner Connect 84242</p> <p>Premium Liner Extend 86477</p> 	<p>Premium Liner Connect je inovativní vedení drátu s minimalizovaným třením drátu a opotřebením vedení. Je tvořeno vnitřními válečky vzájemně posunutými o 90° a je určeno pro všechny typy drátů. Délka dle potřeby, přípojovací kus na sud, rychlospojka CRNG20 a univerzální přípojovací kus na podavač. Ideální pro nepřetržitě, dlouhodobě stabilní podávání s vysokou flexibilitou i při vysoce dynamických pohybech robotů. Premium Liner Extend je prodloužení libovolné délky.</p>
<p>Soft Liner Connect 86468</p> <p>Soft Liner Extend 86469</p> 	<p>Soft Liner Connect je polyethylenové vedení pro dráty z ušlechtilých ocelí, hliníkových slitin a měděných slitin. Délka 5 m, přípojovací kus na sud, rychlospojka CRNG40 a univerzální přípojovací kus na podavač.</p> <p>Soft Liner Extend je 5 m prodloužení.</p>
<p>Premium Liner SAW Connect 86478</p> 	<p>Premium Liner SAW Connect je inovativní vedení drátu pod tavidlo s minimalizovaným třením drátu a opotřebením vedení. Je tvořeno vnitřními válečky vzájemně posunutými o 90° a je určeno pro všechny typy drátů do průměru max. 4,0 mm. Délka dle potřeby, přípojovací kus na sud a speciální rychlospojky pro podtavidlové dráty. Ideální pro nepřetržitě, dlouhodobě stabilní podávání.</p>
<p>Drahtrichtwerk 69893</p> 	<p>Drahtrichtwerk je zařízení pro měkké dráty, např. z hliníku, mědi nebo oceli sloužící k přívodu rovného drátu do vedení. Set obsahuje dále rychlospojku CRNG40 pro připojení sudu a vedení.</p>



KERAMICKÉ PODLOŽKY S PŮLKULATOU DRÁŽKOU					
Typ	Šířka drážky mm	Hloubka drážky mm	Segmenty š x d mm	Délka fólie mm	
BG 600/1 R	10	1,5	25x25	600	SEGMENTY NA SAMOLEPÍCÍ HLINÍKOVÉ FÓLII Typ BG.... šedá, vysoce odolná keramika
BG 600/2 R	12,5	1,5	25x25	600	
BG 600/4 R	16	1,5	30x25	600	
BG 600/8 R	6	1	30x25	600	



KERAMICKÉ PODLOŽKY KRUHOVÉ				
Typ	Ø mm	Délka segmentu mm	Délka fólie mm	
DG 600/1 R	6	20	600	SEGMENTY NA SAMOLEPÍCÍ HLINÍKOVÉ FÓLII Typ DG.... šedá, vysoce odolná keramika
DG 600/2 R	10	25	600	
DG 600/3 R	12	25	600	
DG 600/4 R	15	25	600	



SVÁŘEČSKÉ HELMY		
Design Böhler Welding	Desig UTP Maintenance	Popis
Guardian⁵⁰ 	Guardian⁵⁰ 	<p>Základní typ pro široký rozsah aplikací.</p> <p>Vysoce pevná nylonová skořepina s hladkým povrchem.</p> <p>komfortní helma s podélným nastavením a nastavením sklonu základní ztmavení 4, nastavitelné 9-13 průzor 50x100 věrné barvy 4 senzory CE klasifikace 1/1/1/2 brusný mód nastavitelný externím tlačítkem</p>
Guardian⁶² 	Guardian⁶² 	<p>Volba expertů (Best-In-Class ADF Clarity, Light Weight and True Colour).</p> <p>Vysoce pevná nylonová skořepina s hladkým povrchem.</p> <p>komfortní helma s podélným nastavením a nastavením sklonu základní ztmavení 4, nastavitelné 5-9 / 9-13 průzor 62-98 jasnost nejlepší ve třídě věrné barvy 4 senzory CE klasifikace 1/1/1/2 brusný mód nastavitelný externím tlačítkem nízká hmotnost 490 g</p>
Guardian^{62F} 	Guardian^{62F} 	<p>Vše v jednom, ochrana a jasný výhled. Ideální při častém střídání sváření a broušení.</p> <p>Vysoce pevná nylonová skořepina s hladkým povrchem.</p> <p>komfortní helma s podélným nastavením a nastavením sklonu základní ztmavení 4, nastavitelné 5-9 / 9-13 průzor 62-98 jasnost nejlepší ve třídě věrné barvy 4 senzory CE klasifikace 1/1/1/2 brusný mód nastavitelný externím tlačítkem kazeta na odklopném štítu</p>
Böhler AIR PAPER-SYSTEM 		<p>Respirační jednotka</p> <p>použití s novými helmami Guardian⁶² Air a Guardian^{62F} Air TH 3 standard (nejvyšší standard s propouštěním <0,2%) vysoce jakostní bezkartáčový motor s kuličkovými ložisky vizuální, zvuková a vibrační signalizace ucpaného filtru a vybité baterie nízká hmotnost ca. 1030 g včetně baterií s dlouhou výdrží (až 14 hodin při průtoku 180 l/ min s novým filtrem) standardně filtr prachových částic, k dispozici rozšířená ochrana filtrem plynů</p>



INVERTOROVÉ SVAŘOVACÍ ZDROJE VOESTALPINE BÖHLER WELDING - JEDNA TECHNOLOGIE DVĚ PRODUKTOVÉ ŘADY

Klíčovým prvkem svařovacích zdrojů je vlastní, Multiline Three level výkonový měnič. Tento moderní a technicky vyspělý měnič přináší bezkonkurenční výkon a dlouhodobou spolehlivost. Současně poskytuje značné výhody, pokud jde o rychlost regulace oblouku, celkovou správu řídicích funkcí, přizpůsobivost různým svařovacím procesům a aplikacím včetně udržení preciznosti a opakovatelnosti. Invertorové zdroje jsou k dispozici v produktové řadě TERRA a URANOS, obě nabízejí charakteristiky a výkon potřebný pro uspokojení veškerých nároků nejen v oblasti průmyslu.



TERRA – základ svařování

Aplikovaná zkušenost a inovativní technologie vytvořily zdroje TERRA robustní, uživatelsky přátelské a technicky vyspělé a se všemi základními funkcemi pro výkon a trvalý provoz. Jsou pečlivě vybírány nejuvhodnější návrhy a řešení s důrazem na vliv okolního prostředí a používají pouze ty nejpevnější a samozhásací materiály. Zdroje TERRA proto vynikají svou nízkou hmotností, pokročilou ergonomií a trvalou odolností.



URANOS – inovace ve svařování

<p>i-PANEL Ovládací panely se zabudovaným grafickým displejem s intuitivním uživatelským rozhraním jedinečným ve své třídě.</p>	<p>GREEN WELDING green@wave® patentovaná technologie zajišťující extrémně vysokou účinnost zařízení při odběru proudu z napájecí sítě (PF ~1), v souladu s Evropskou normou EN 61000-3-12.</p>	<p>WELD@NET SYSTEM Exkluzivní Weld@net® Production Software Control Monitor nabízí kontrolu i více svařovacích zdrojů současně a přímo z počítače, stejně tak zobrazení a nastavení všech parametrů svařování. Weld@net® PCM umožňuje vypočítat produktivitu a ověřovat kvalitu v automatických a ručních svařovacích procesech využívajíc pokročilý systém sledování procesu a vykazování nákladů.</p>	<p>ROBOT READY Zdroje řady URANOS mohou být použity pro automatizované nebo robotizované svařovací systémy pomocí nastalovaného řídicího software. Svařovací zdroje pro automatizaci jsou komplety se všemi hardware a software komponenty potřebnými pro užití v jakékoliv aplikaci.</p>

SVAŘOVÁNÍ OBALENOU ELEKTRODOU Snadné a všestranné. Vývoj vnesl inovace a moderní technologie i do tradičního procesu svařování obalenou elektrodou, kde umožní uživateli dosáhnout prvotřídních výsledků se standardními i speciálními elektrodami mimo jiné i díky inteligentním funkcím, jako je Hot Start a Arc Force.

<p>4,1 kg</p> <p>TERRA 150</p> <p>8 kg</p> <p>TERRA 180</p> <p>generator ready</p> <p>micro processor inside</p> <p>easy to use</p> <p>compact & light</p> <p>1 x 230 V</p>	<p>11,3 kg</p> <p>TERRA 220 RC</p> <p>16,1 kg</p> <p>TERRA 270 RC</p> <p>16,5 kg</p> <p>TERRA 350 RC</p> <p>generator ready</p> <p>micro processor inside</p> <p>easy to use</p> <p>compact & light</p> <p>can bus</p> <p>vrd</p> <p>synergic</p> <p>3 x 400 V</p>
---	--

<p>2,6 kg</p> <p>URANOS 1500</p> <p>2,6 kg</p> <p>URANOS 1500 RC</p> <p>generator ready</p> <p>micro processor inside</p> <p>easy to use</p> <p>compact & light</p> <p>can bus</p> <p>synergic</p> <p>1 x 230 V</p>	<p>URANOS 1500 SET</p>
---	------------------------



TIG DC Böhler Welding má rozsáhlé odborné znalosti v oblasti svařování TIG a při svařování ušlechtilých kovů jako je nerez ocel. Díky tomuto know-how bylo možné vyvinout extrémně čisté svařování metodou TIG, zvládnout všechny druhy aplikací a nabídnout uživatelům širokou škálu užitečných funkcí pro svařování TIG.

8,4 kg

TERRA 180 TLH

generator ready | micro processor inside | easy to use | compact & light | can bus | emi

1 x 230 V

16,1 kg

24,9 kg

32,5 kg

TERRA 270 TLH **TERRA 320 TLH**

generator ready | full digital DSP | easy to use | compact & light | can bus | emi | vrd

3 x 400 V

Easy Joining

Fast Pulse

Restart

14,3 kg

23,1 kg

URANOS 2200 TLH

pelco technology inside | generator ready | full digital DSP | can bus | emi | synergic set up | multi voltage 1x115 1x230 | vrd

1 x 115 V / 1 x 230 V

Easy Joining

Pulse Slope

µTime SW

TIG AC/DC Dokonalost dosažená v AC/DC svařování je uznávána a respektována v celém oboru svařování. Tyto svařovací zdroje jsou výsledkem rozsáhlé zkušenosti, nadšení pro nové nápady i závazku k neustálým inovacím. Nabízíme rozsáhlý sortiment s jedinečnou nabídkou přímo instalovaných svařovacích funkcí.

18,8 kg

27,6 kg

URANOS 1700 AC/DC **URANOS 2200 AC/DC**

pelco technology inside | full digital DSP | can bus | emi | easy to use | compact & light | multi voltage 1x115 1x230 | program | vrd | EasyArc

1 x 115 V / 1 x 230 V

Digital Display

Easy Joining

Extra Energy

Restart

Fuzzy Logic

Easy Rounding

39,5 kg

48,5 kg

URANOS 3200 AC/DC **URANOS 4000 AC/DC**

pelco technology inside | generator ready | full digital DSP | can bus | emi | easy to use | multi voltage 3x230 3x400 | vrd | program | EasyArc

3 x 230 V / 3 x 400 V

Digital Display

Extra Energy

Easy Joining

Pulse Slope

Fast Pulse

Fuzzy Logic

Easy Rounding



STANDARDNÍ MIG/MAG Vynikající svařovací výkon. Byl vyvinut mimořádně efektivní zkratový a sprchový MIG/MAG proces, poskytující extrémně přesný výsledek svařování, neměnné metalurgické vlastnosti a viditelně čistší povrch, navíc s unikátní zpětnou vazbou ve formě charakteristického zvuku při svařování. Digitální kontrola všech parametrů svařování, pokročilá dynamika oblouku, řada nových funkcí použitelných v široké škále specifických aplikací.

TERRA 320 SMC TERRA 320 MSE TERRA 400 MSE TERRA 500 MSE

generator ready full digital DSP easy to use compact & light can bus emi vrd program synergic

3 x 400 V

Burn Back
Smart Start

URANOS 2000 SMC

celco greenwave technology inside generator ready full digital DSP can bus emi easy to use vrd program synergic

1 x 230 V

Digital display
Crater filling
Wire ready

PULSNÍ MIG/MAG Dokonalý svar díky Digital Drop. Digital Drop je výsledek dlouhodobého a složitého výzkumného programu pro rozvoj digitálních svařovacích procesů založených na principu "jeden puls/jedna kapka" a představuje zcela nový přístup ke svařování se zárukou neměnných a opakovatelných výsledků v MIG/MAG aplikacích. Svařovací zdroje nabízejí také velké množství praktických svařovacích funkcí pro tento nový postup volitelných přímo z uživatelského menu.

URANOS 2700 PMC URANOS 3200 PME URANOS 4000 PME URANOS 5000 PME


celco greenwave technology inside generator ready full digital DSP can bus emi multi line 3x190 3x460 easy to use vrd program synergic RAPIDDEEP 2.0 QUICKPULSE 2.0

3 x 230 V / 3 x 400 V

Digital display Crater filling
Double Pulse Wire ready
MIG Bilevel Smart Start




MULTIFUNKČNÍ ZDROJE Svařování v každé situaci. Jsme prvními výrobci multiprocesních svařovacích systémů v kombinaci: MIG/MAG, TIG DC HF, MMA. Tyto multiprocesní svařecí stroje jsou vhodné zejména pro uživatele s různými svařovacími požadavky a s vysokými nároky na flexibilitu a výkon. Poskytují také zajímavé řešení pro uživatele provádějící údržbu, svařovací kurzy a svařecí školy.




37 kg

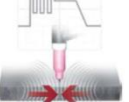
URANOS 2700 MTE




Digital display




Smart Start




Easy Joining



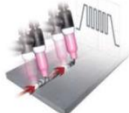
Wire ready












Pulse Slope



Double Pulse



Fast Pulse

3 x 230 V / 3 x 400 V



59,9 kg

URANOS 3200 GSM



70,8 kg

URANOS 4000 GSM



71,3 kg

URANOS 5000 GSM











3 x 230 V / 3 x 400 V

svařovací hořáky MIG / MAG

	Chlazené plynem	MT 150 G	Výkon: 170 A CO ₂ , 170 A směsný plyn (M21) Zatěžovatel: 60 % Drát: Ø0,8–1,0 mm	3 m 4 m
		MT 250 G	Výkon: 230 A CO ₂ , 220 A směsný plyn (M21) Zatěžovatel: 60 % Drát: Ø0,8–1,2 mm	3 m 4 m
		MT 300 G	Výkon: 280 A CO ₂ , 260 A směsný plyn (M21) Zatěžovatel: 60 % Drát: Ø0,8–1,6 mm	3 m 4 m
		MT 350 G	Výkon: 330 A CO ₂ , 310 A směsný plyn (M21) Zatěžovatel: 60 % Drát: Ø0,8–1,6 mm	3 m 4 m
	Chlazené vodou	MT 440 W	Výkon: 500 A CO ₂ , 450 A směsný plyn (M21) Zatěžovatel: 100 % Drát: Ø0,8–1,6 mm	3 m 4 m
		MT 540 W	Výkon: 600 A CO ₂ , 550 A směsný plyn (M21) Zatěžovatel: 100 % Drát: Ø0,8–1,6 mm	3 m 4 m

UŽITEČNÉ INFORMACE NA INTERNETOVÝCH STRÁNKÁCH

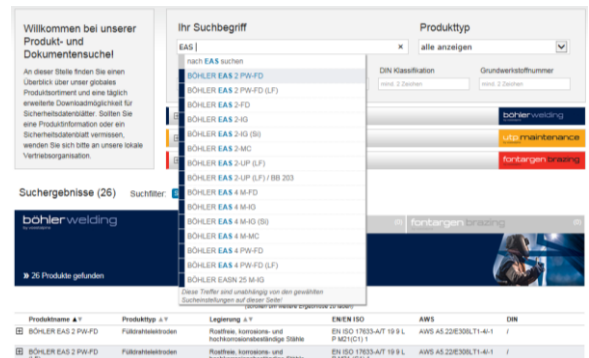
1) Zastoupení a sklad v České republice

<http://www.vabw.cz>

Hlavní katalog a tematické prospekty v češtině, katalogy jednotlivých výrobních závodů v angličtině a němčině.

2) Vyhledávač přídatných materiálů v angličtině a němčině

<http://www.vabw-service.com/voestalpine/>



3) Kalkulátor spotřeby přídatných materiálů v angličtině a němčině

single-V butt weld

Please use decimals separated by a dot!

dimensions

sheet thickness (t) mm

root gap (b) mm

reinforcement (h) mm

depth of root face (s) mm

seam cross section cm²

seam weight kg

seam length (l) m

penetration (e) mm

Steel (7.85 g/cm³)

weld preparation angle (alpha) degrees

cap pass cm²

total volume cm³

Calculate requirement

<http://boehler-welding-service.com/voestalpine/calculator/eng/>

<http://boehler-welding-service.com/voestalpine/calculator/de/>

3) Informace a katalogy v angličtině a němčině, příp. v dalších jazycích:

<http://www.voestalpine.com/welding/Brands/Boehler-Welding>

Celosvětově unikátní portfolio výrobků zahrnující přes 2 000 produktů pro svarové spoje konvenčními metodami obloukového svařování. Obalené elektrody, MIG/MAG dráty, plněné dráty, WIG dráty, dráty pro autogen, dráty a tavidla pro svařování pod tavidlem, keramické podložky a přípravky pro moření nerezavějících ocelí výrobních značek Böhler, Phoenix-Union-Thermanit, UTP a Avesta. Svářečské helmy, invertorové zdroje.

<http://www.voestalpine.com/welding/Brands/UTP-Maintenance>

Produkty a řešení pro opravy, renovace, zvyšování životnosti, produktivity a spolehlivosti nejen běžně svařovaných materiálů, ale i otěruvzdorných ocelí, tvrdokovů, nástrojových ocelí, litiny a různých slitin. Obalené elektrody, MIG/MAG dráty, plněné dráty, WIG dráty, dráty pro autogen, dráty, pásky a tavidla pro podtavidlové a elektrostruskové plátování, prášky a plněné dráty pro žárový nástřik výrobních značek UTP a Soudokay.

<http://www.voestalpine.com/welding/Brands/Fontargen-Brazing>

Vědomosti, zkušenosti a řešení získaná z nespočetných aplikací pájecích procesů se promítají i do širokého sortimentu výrobků pro tvrdé, měkké i vysokoteplotní pájení a MIG pájení - drátů, tyček, kroužků, fólií, past a prášků značky Fontargen.

<http://www.voestalpine.com/welding/Brands/Boehler-Welding/Finishing-Chemicals>

Jsmo přední výrobce mořících produktů pro nerezavějící oceli a pro speciální použití. Nabízíme širokou paletu produktů ve formě mořících gelů, past, sprejů a tekutin a čistících přípravků. Nerezavějící ocel s nimi dostává nejen původní vzhled, ale díky pasivaci, tenké, neviditelné a nepropustné vrstvě zejména oxidu chrómu, i ochranu proti korozi. Moření nerezavějících ocelí je technicky vysoce jakostní proces pro optimální ochranu proti korozi.

voestalpine High Performance Metals CZ spol. s r. o
divize voestalpine Böhler Welding

Průmyslová 591
682 01 Vyškov

+420 515 211 830
www.vabw.cz