

# OFERLIKON

Svařovací dráty  
TIG



Dráty nelegované a nízkolegované		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
CARBOROD 1	A5.18: ER 70S-6	636-A: W 42 4 W3Si1
CARBOROD 1A	A5.18: ER 70S-6	636-A: W 46 5 W4Si1
CARBOROD Ni1	A5.28: ER 80S-Ni1	636-A: W 46 6 M W3Ni1
CARBOROD Ni2	A5.28: ER 80S-Ni2	636-A: W 46 9 M W2Ni2

Dráty pro stárnuocí oceli, odolné proti atmosférické korozi		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
CARBOROD NiCu	A5.28: ER 80S-G	-

Dráty pro vysokopevnostní oceli		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
CARBOROD NiMo1	A5.28: ER 90S-G	16834-A: W Mn3Ni1Mo
CARBOROD NiMoCr	A5.28: ER 110S-G	16834-A: W Mn3Ni1CrMo

Dráty pro oceli s odolností při vyšších teplotách		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
CARBOROD Mo	A5.28: ER 70S-A1	21952-A: W Mo Si
CARBOROD CrMo1	A5.28: ER 80S-G	21952-A: W CrMo1 Si
CARBOROD CrMo2	A5.28: ER 90S-G	21952-A: W CrMo2 Si
CARBOROD CrMo5	A5.28: ER 80S-B6	21952-A: W CrMo5 Si
CARBOROD CrMo9	A5.28: ER 80S-B8	21952-A: W CrMo9

Dráty pro korozivodorné a žáruvzdorné oceli		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
INERTROD 410	A5.9: ER 410	14343-A: W 13
INERTROD 430	A5.9: ER 430	14343-A: W 17
INERTROD 308L (*)	A5.9: ER 308L	14343-A: W 19 9 L
INERTROD 347 (*)	A5.9: ER 347	14343-A: W 19 9Nb
INERTROD 316L (*)	A5.9: ER 316L	14343-A: W 19 12 3L
INERTROD 318 (*)	A5.9: ER 318	14343-A: W 19 12 3 Nb
INERTROD 310	A5.9: ER 310	14343-A: W 25 20
INERTROD 309L (*)	A5.9: ER 309L	14343-A: W 23 12L
INERTROD 309LMo	A5.9: ER 309LMo	14343-A: W 23 12 2 L
INERTROD 307	A5.9: - ER 307	14343-A: W 18 8 Mn
INERTROD 312	A5.9: ER 312	14343-A: W 29 9
INERTROD 22 9 3	A5.9: ER 2209	14343-A: W 22 9 3 N L
INERTROD 25 10 4	A5.9: ER 2594	14343-A: W 25 9 4 N L

(\*) – je k dispozici také s přídatkem Si

Dráty pro slitiny niklu		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
NIROD 600	A5.14: ER NiCr 3	18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)
NIROD 625	A5.14: ER NiCrMo-3	18274: S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

Dráty pro hliníkové slitiny		
Název	AWS	EN / EN ISO / DIN
ALUROD Al99.5Ti	A5.10: ER 1100	18273: S Al 1450 (Al99.5Ti)
ALUROD AlSi5	A5.10: ER 4043	18273: S Al 4043 (AlSi5)
ALUROD AlSi12	A5.10: ER 4047	18273: S Al 4047 (AlSi12)
ALUROD AlMg3	A5.10: ER 5754	18273: S Al 5754 (AlMg3)
ALUROD AlMg4.5Mn	A5.10: ER 5183	18273: S Al 5183
ALUROD AlMg5	A5.10: ER 5356	18273: S Al 5356

CARBOROD 1 je poměděný TIG drát typu W3Si1/ER70S-6. Je vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD 1 je vhodný pro svařování středně legovaných a C-Mn ocelí. Obecně se používá pro kořenové housenky a pro podložení svarů. Vynikající houževnatost a mechanické vlastnosti pro nízkoteplotní aplikace, až do -50°C.

Normy	
EN ISO	636-A: W 42 4 W3Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.5	0.9	≤ 0.025	≤ 0.025

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-50 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 420	500-640	≥ 24	≥ 90	≥ 47

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

S(P)235 - S(P)420

GP240; GP280

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



## Dráty TIG Nelegované a nízkolegované

CARBOROD 1A je poměděná TIG elektroda typu W4Si1/ER70S-6 se svarovým kovem C-1.5Mn. Používá se převážně s ochranným plynem Ar.

CARBOROD 1A se používá pro svařování C-Mn ocelí s požadovanou mezí kluzu <460MPa a rázovou pevností při teplotách klesajících k -50°C. Zvýšený podíl manganu a křemíku čistí oxidy a podporuje tekutost tavné lázně, což vytváří dokonale vzhled a jemnou kresbu housenky.

### Normy

EN ISO	636-A: W 46 5 W4Si1
AWS	A5.18: ER 70S-6

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S
0.08	1.7	0.9	≤0.020	≤0.020

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-50 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 120	≥ 60

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

S(P)235 - S(P)460

GP240; GP280

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD Ni1 je poměděný plný TIG drát typu W3Ni1/ER 80S-Ni1 se svarovým kovem C-0.8Mn 1.0Ni. Jako ochranný plyn lze použít Ar.

CARBOROD Ni1 se používá pro svařování jemnozrnných ocelí s %Ni, kde je vyžadována u svarového kovu ve svařeném stavu houževnatost do  $-60^{\circ}\text{C}$ . Svarový kov obsahuje méně než 1%Ni, což odpovídá požadavkům NACE.

Normy	
EN ISO	636-A: W 46 6 M G3Ni1
AWS	A5.28: ER 80S-Ni1

Schválení	Stupeň
ABS	ER 80S-Ni1
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.6	$\leq 0.020$	$\leq 0.020$	0.9

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-60 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	$\geq 480$	550-680	$\geq 24$	$\geq 120$	$\geq 47$

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175 : I1

### Materiály

S(P)235-S(P)460, GP240-GP280

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



PA PB PC PD PE PF PG

CARBOROD Ni2 je poměděný plný drát typu W2Ni2 / ER 80S-Ni2 pro TIG svařování. Svarový kov s obsahem C-0.8Mn2.3Ni. Vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD Ni2 se používá pro svařování ocelí s obsahem 2%Ni, když se vyžaduje pevnost svarového kovu do teplot -90°C ve stavu po svařování.

Normy	
EN ISO	636-A: W 46 9 M W2Ni2
AWS	A5.28: ER 80S-Ni2

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Ni
0.08	1.1	0.5	≤ 0.015	≤ 0.015	2.3

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C		
				+20 °C	-70 °C	-90 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 460	550-680	≥ 24	≥ 150	≥ 60	≥ 47

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

S(P)275 - S(P)460

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD NiCu je poměděný plný TIG drát typu ER80S-G se svarovým kovem C-1Mn 0.8Ni 0.4Cu, pro svařování stárnoucích ocelí, jako je COR-TEN, Patinax, atp. Svařuje se zejména v ochranném plynu Ar.

CARBOFIL NiCu je vhodný pro svařování konstrukčních počasí odolných ocelí při výrobě mostů, exponovaných konstrukcí ráámů, přenosových věží, závor, vedení, komínů, zástěn a vnitřních odsávacích systémů. Díky legurám lze CARBOFIL NiCu použít rovněž pro svařování ocelí s vysokou mezí kluzu.

Nalegování svarového kovu Ni a Cu zvyšuje odolnost vůči atmosférické korozi v porovnání s konvenčními C-Mn ocelmi.

### Normy

AWS A5.28: ER 80S-G

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu
0.06	1.4	0.8	≤0.025	≤0.025	0.3	0.8	0.4

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-30 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥420	500-640	≥22	≥120	≥80

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

S235J0W, S235J2W, S355J0W, S355J2W, S355K2W

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC+



CARBOROD NiMo1 ije poměděný TIG drát typu WMn3Ni1Mo/ER100S-G produkující svarový kov C-1.5Mn1.0Ni0.4Mn pro svařování vysokopevnostních ocelí. Pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD NiMo1 má vynikající mechanické vlastnosti pro svařování ocelí s vysokou mezí kluzu, <620 MPa. Svarový kov je vysoce odolný vůči rázovému zatížení při teplotách do -40°C. Používá se pro svařování vysokopevnostních jemnozrných ocelí pro výrobu zařízení pro těžbu ropy, jeřábů a pod, kde je vyžadována houževnatost svarového kovu při nízkých teplotách.

Nízké vnesené teplo zabezpečí dosažení optimálních mechanických vlastností.

### Normy

EN ISO	16834-A: W Mn3Ni1Mo
AWS	A5.28: ER 100S-G

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
0.08	1.8	0.6	≤ 0.015	≤ 0.018	1	0.4

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-40 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 620	700-890	≥ 20	≥ 120	≥ 80

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

S(P)460-S(P)620

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-





CARBOROD NiMoCr je poměděný plný TIG drát typu GMn3Ni1CrMo/ER110S-G. Složení svar. kovu C-1.2Mn-0.25Cr-1.5Ni-0.25Mo, používá se pro svařování vysoce-pevných ocelí, např. ocelí typu TI-HY100. Vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD NiMoCr se používá pro svařování ocelí s mezí kluzu do <690 MPa, s vynikajícími mechanickými vlastnostmi i při nízkých pracovních teplotách do -40°C.

Doporučuje se použít nízkého tepelného vstupu z důvodu získání optimálních mechanických vlastností svar. spoje.

Normy	
EN ISO	16834-A: W Mn3Ni1CrMo
AWS	A5.28: ER 110S-G

## Chemické složení (typické hodnoty v %)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
Drát	0.08	1.6	0.5	≤ 0.015	≤ 0.018	0.3	1.5	0.25
Svarový kov (*)	0.08	1.6	0.3	≤ 0.015	≤ 0.018	0.25	1.5	0.25

\* 100% Ar

## Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-40 °C
Bez tepelného zprac.	≥ 690	770-890	≥ 17	≥ 80	≥ 47

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

## Materiály

S620, S690, HY 100

## Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

## Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD Mo je poměděný, plný TIG drát typu WMoSi/ER70S-A1 se svarovým kovem C-0.8Mn0.5Mo. Ochranný plyn Ar. CARBOROD Mo se používá pro svařování feritických, nízkolegovaných ocelí pracujících za zvýšených teplot <500°C, hlavně v chemickém průmyslu. Je vhodný pro aplikace v petrochemickém průmyslu, kde je požadována odolnost proti horkým vodíkovým atmosférám a pro svařování mikrolegovaných ocelí s požadavkem zvýšené pevnosti.

Normy	
EN ISO	21952-A: W Mo Si
AWS	A5.28: ER 70S-A1

Schválení	Stupeň
TÜV	•

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Mo
0.10	1.0	0.6	≤0.020	≤0.020	0.5

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-20 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 480	≥ 550	≥ 29	≥ 120	≥ 47

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175 : I1

### Materiály

S(P)235-S(P)460; 16Mo3

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD CrMo1 je poměděný plný drát pro TIG svařování typu WCrMo1Si/ER80S-G. Svarový kov složení C-1¼Cr ½Mo pro svařování ocelí odolných proti tečení. Inertní Ar ochranná atmosféra pro svařování.

CARBOROD CrMo1 se používá pro svařování ocelí s podobným chemickým složením, pro aplikace v elektrárnách a chemických provozech při provozních teplotách do 550°C. Také vhodný pro svařování, kde je požadována odolnost proti vodíkové praskavosti a koroznímu napadení v sirtém prostředí při zpracování surové ropy. Mezi hlavní aplikace patří výroba kotlů, plechů a potrubí a dále ocelí určených pro tepelné zpracování a pro vytvrditelné oceli, např.. 13CrMo4-5 nebo ASTM A335 P11/P12.

CARBOROD CrMo1 je specifikován v pracovních postupech, jestliže je dáno EN normami.

Normy	
EN ISO	21952-A: W CrMo1 Si
AWS	A5.28: ER 80S-G

Schválení	Stupeň
TÜV	•

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.08	1.2	0.6	≤ 0.020	≤ 0.020	1.2	0.6

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-30 °C
690 °C x 1h	≥ 355	≥ 550	≥ 22	≥ 100	≥ 70

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

13CrMo4-5, 13CrMoSi5-5; G17CrMo5-5

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD CrMo2 je poměděný plný drát typu WCrMo2Si/ER90S-G pro TIG svařování ocelí odolných proti tečení, se složením svarového kovu 2¼Cr 1Mo. Svařování v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD CrMo2 se používá pro svařování ocelí stejného chemického složení a dále ocelí ½Mo ¼V a 1%Cr 1Mo. Používá se v konstrukcích parních generátorů elektráren pracujících při teplotách do 600°C. Také vhodný pro svařování ocelí 1¼Cr 1Mo se zvýšenou odolností proti vodíkové křehkosti a korozní odolnosti v sírném prostředí. Mezi hlavní aplikace patří svařování kotlů, plechů a trub v ropných rafineriích na krakovacích kolonách, vyrobených především z ocelí 10CrMo9-10 (ASTM A335 Gr. P/T22).

CARBOROD CrMo2 je definován dle pracovních postupů v EN normách.

Normy	
EN ISO	21952-A: W CrMo2 Si
AWS	A5.28: ER 90S-G

Schválení	Stupeň
TÜV	•

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.09	1.1	0.7	≤ 0.020	≤ 0.020	2.5	1

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-30 °C
690 °C x 1h 100% Ar	≥ 400	≥ 620	≥ 22	≥ 120	≥ 70

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

10CrMo9 - 10, 12CrMo9 - 10; A387 Gr.22, Cl 1 and 2, A 182 Gr.F 22, A 336 Gr.F22

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD CrMo5 je poměděný plný TIG drát typu WCrMo5Si/ER 80S-B6 produkující nízko legovaný svarový kov C-0.3Mn5.6Cr0.6Mo. Je vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD CrMo5 se používá pro spojování žáruvzdorných ocelí s podobným složením (P/T5) při zvýšených svařovacích teplotách, které se používají v energetickém a petrochemickém průmyslu, kde je vyžadována odolnost proti korozi způsobené párou, horkým plynným vodíkem a surovou ropou s vysokým obsahem síry.

### Normy

EN ISO	21952-A: W CrMo5 Si
AWS	A5.28: ER 80S-B6

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0.07	0.5	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	5.7	0.6

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-30 °C
760 °C x 1h 100% Ar	≥ 470	≥ 590	≥ 20	≥ 100	≥ 60

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

12CrMo19-5, X12CrMo5; A182 Gr. F5, A199 Gr. T5, A213 Gr.T5, A335 Gr.P5

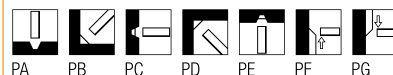
A 336 Cl. F5, A 369 Gr. FP5, A 387 Gr.5, Cl 1 i 2

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



CARBOROD CrMo9 je poměděný TIG drát typu WCrMo9/ER 80S-B8 produkující nízkolegovaný svarový kov C-0.4Mn9Cr1Mo. Svařovat jím lze v ochranné atmosféře Ar.

CARBOROD CrMo9 se používá pro svařování ocelí odolných proti tečení typu 9Cr - 1Mo (P/T9) používaných pro práci při vysokých teplotách <600°C, kde je požadavek na odolnost proti tečení a pevnost v prostředí vysokoteplotních par, horkého vodíku a surové rupy s vysokým obsahem síry.

Normy	
EN ISO	21952-A: W CrMo9
AWS	A5.28: ER 80S-B8

Schválení	Stupeň
DB	•

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.06	0.7	0.5	≤0.025	≤0.025	9.0	0.06	1.0

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Teplotné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C
				+20 °C
760°C x 2h	≥ 470	≥ 590	≥ 18	≥ 34

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

A335 Gr.P9

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC+



PA PB PC PD PE PF PG

INERTROD 410 je plný drát pro svařování metodou TIG typu ER410/W13 se svařovým kovem C-13%Cr. Ochranný plyn Ar. INERTROD 410 je hlavně používán pro navařování uhlíkových ocelí, návar odolává korozi, mechanickému opotřebení a otěru.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 13
AWS	A5.9: ER 410

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr
0.1	0.45	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	13.0

### Mechanické vlastnosti - svařový kov

Teplotné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnosť A5 (%)	KV (J) / °C
				+20 °C
750 °C x 1h	≥ 350	≥ 450	≥ 20	≥ 47

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175 : I1

### Materiály

AISI 410

1.4000 (X6Cr13); 1.4006 (X12Cr13)

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



PA PB PC PD PE PF PG

INERTROD 430 je plný TIG drát typu ER 430/W 17 produkující svarový kov C-16%Cr. Je vhodný pro svařování v ochranném plynu Ar.

INERTROD 430 je určen zejména pro navařování.

Složení INERTROD 430 je vyváženo tak, že množství chromu zabezpečuje odpovídající korozivzdornost a zároveň je zachována uspokojivá tažnost. Tyto oceli jsou vyvinuté pro kalení na vzduchu a vyžadují předehřev a žhání pro uvolnění prutí s cílem zabezpečit uspokojivou houževnatost, umožňující mechanické práce.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 17
AWS	A5.9: ER 430

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr
0.08	0.5	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	17

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
770°C x 2h	≥ 400	≥ 450	≥ 15

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

AISI 430

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-





INERTROD 308L je plný drát pro TIG svařování typu W 19 9 L/ER 308L. Složení svarového kovu odpovídá nízkému podílu uhlíku, C-19Cr 9 Ni. Ochranná atmosféra Ar.

INERTROD 308L se používá pro svařování korozivzdorných ocelí typu 304 a 304L. Svarový kov má dobré antikorozi vlastnosti, včetně mezikystalové koroze při pracovních podmínkách v kapalinách, při teplotách do 300°C. Používá se pro širokou řadu aplikací jako výroba potrubí a potrubních systémů, výroba z plechů anebo výroba nádob, atd. Pro kryogenní aplikace se vyrábí speciální šarže s nízkým feritovým číslem.

Nízký podíl uhlíku snižuje náchylnost k mezikystalické precipitaci uhlíku, což zvyšuje odolnost proti mezikystalové korozi, i bez použití stabilizačních přísad.

Normy	
EN ISO	14343-A: W 19 9 L
AWS	A5.9: ER 308L

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.020	1.8	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	20	10

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-120 °C
Bez tepelného zprac.	≥ 350	≥ 520	≥ 35	≥ 140	≥ 40

100% Ar

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: 11

### Materiály

AISI 304 - 304L - 302

1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4311 (X2CrNiN18-10)

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



INERTROD 347 je plný TIG drát typu W 19 9 Nb/ER 347, svarový kov stabilizovaný niobem, 19Cr 9Ni. Vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

INERTROD 347 se používá pro svařování korozivzdorných materiálů skupiny AISI 321 a 347 v široké škále aplikací, vč. výroby potrubí, konstrukcí z plechů a výroby nádob. Svarový kov je odolný ke korozivním médiím do teploty <400°C. Obsah Nb redukuje precipitaci karbidů chromu, čímž snižuje náchylnost k mezikystalové korozi.

Normy	
EN ISO	14343-A: W 19 9Nb
AWS	A5.9: ER 347

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb
0.04	1.6	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	19.5	10	0.5

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-120 °C
Bez tepelného zprac.	≥ 400	≥ 550	≥ 30	≥ 65	≥ 32

100% Ar

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: 11

### Materiály

AISI 347 - 321

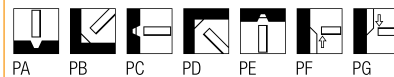
1.4541 (X6CrNiTi18-10); 1.4301 (X4CrNi18-10); 1.4550 (X6CrNiNb18-10); 1.4551

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



INERTROD 316L je TIG drát W 19 12 3L/ER 316L produkující nízkouhlíkový svarový kov C-19Cr12Ni2.6Mo. Je určen pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

INERTROD 316L je vhodný pro svařování nerezových ocelí 316 a 316L. Je určen pro širokou řadu aplikací včetně výroby potrubí, plechů, nádob, apod. Pro kryogenní aplikace jsou dostupné šarže s kontrolovaným nízkým obsahem feritu. Svarový kov má dobrou odolnost vůči trhlinové korozi oxidujícími kyselinami.

Normy	
EN ISO	14343-A: W 19 12 3L
AWS	A5.9: ER 316L

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.020	1.4	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	19	12.5	2.6

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-120 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 350	≥ 510	≥ 30	≥ 130	≥ 32

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175 : I1

### Materiály

AISI 316L	
1.4401 (X4CrNiMo17-12-2), 1.4435 (X2CrNiMo18-14-3)	
1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), 1.4583 (X10CrNiMoNb18-12)	

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



PA PB PC PD PE PF

INERTROD 318 je plný drát pro TIG svařování typu W 19 12 3 Nb/ER318. Složení svarového kovu odpovídá C-19Cr 12Ni 2.5Mo stabilizovaný Nb. Ochranná atmosféra Ar.

INERTROD 318 se používá pro svařování korozivzdorných ocelí typu 316Ti a 316Nb. Používá se pro širokou řadu aplikací jako výroba potrubí a potrubních systémů, výroba z plechů anebo výroba nádob, atd.

Svarový kov vykazuje dobrou odolnost proti štěrbinové korozi oxidačních kyselin.

Normy	
EN ISO	14343-A: W 19 12 3 Nb
AWS	A5.9: ER 318

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Ferryt
0.05	1.75	0.4	≤0.025	≤0.020	19	12	2.6	2.6	5-10

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-110 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥400	≥550	≥30	≥65	≥32

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

1.4583; 1.4580; 1.4408; 1.4581; 1.4436; 1.4571; 1.4401

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



INERTROD 310 je TIG elektroda typu W 25 20/ER, poskytující plně austenitický svarový kov 25Cr 20Ni. Vhodný ochranný plyn je Ar. INERTROD 310 má svarový kov s výbornou tažností a odolností proti oxidaci při pracovní teplotě <1000°C. Používá se pro svařování austenitických ocelí 310, potrubí, plechů a dílů při výrobě kotlů a podobných aplikací, pracujících za zvýšených teplot, hlavně tepelné výměníky a horkovodní boilers.

### Normy

EN	14343-A: W 25 20
AWS	A5.9: ER 310

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.12	1.8	0.6	≤ 0.020	≤ 0.020	26	21

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C
				+20 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 70

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

AISI 310; 1.4845 (X8CrNi25-21); 1.4841 (X15CrNiSi25-21); 1.4828 (X15CrNiSi20-12)

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



PA PB PC PD PE PF PG

INERTROD 309L je TIG dráttypu W 23 12 L/ER 309L produkující svarový kov C-23Cr 12Ni. Svařovat lze v ochranné atmosféře Ar.

INERTROD 309L se používá pro svařování nerezových ocelí s ocelmi s nižší a střední pevností. Je ideální pro tvorbu mezivrstev před navařováním nerezovou ocelí 308. Rovněž se používá pro svařování plátovaných ocelí s pracovní teplotou <300°C.

Svarový kov má obsah delta feritu ~12% , čímž se zvyšuje odolnost proti praskání za tepla.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 23 12L
AWS	A5.9: ER 309L

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferryt
0.02	1.8	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	24	13	10-20

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-80 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 350	≥ 520	≥ 30	≥ 47	≥ 32

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

A312 TP309S; do połączeń różnoimiennych stali nisko- i niestopowych ze stalami nierdzewnymi, do napawania jako wartwa buforowa.

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



INERTROD 309LMo je TIG drát typu W 23 12 2 L/ER 309L Mo produkující nízkouhíkový svarový kov C-22Cr 12Ni 2.5Mo. Je vhodný zejména pro svařování v ochranném plynu Ar.

INERTROD 309LMo je vhodný pro svařování nerezových ocelí s ocelmi nízko a středně pevnými v tahu. Používá se pro výpiňové housenky na konstrukční oceli předcházející navařování 316L nerez ocelí. Rovněž se používá pro přechodové housenky před navařováním, kde je vyžadován Mo jako legující prvek.

Svarový kov obsahuje ~15% delta feritu, čímž je zabezpečena dobrá odolnost vůči praskání za tepla.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 23 12 2 L
AWS	A5.9: --ER 309LMo

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ferit
0.020	1.6	0.45	≤ 0.025	≤ 0.020	22	15	2.7	10-20

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Teplotné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnosť A5 (%)	KV (J) / °C
				+20 °C
Bez tepelného zprac.	≥ 350	≥ 550	≥ 30	≥ 55

100% Ar

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: 11

### Materiály

Połączenia różnoimienne stali nisko- i niestopowych ze stalami nierdzewnymi.

W procesie napawania jako warstwy buforowe, przejściowe.

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



INERTROD 307 je TIG drát typu W 18 8 Mn/ER 307. Složení svarového kovu odpovídá C-18Cr8Ni6Mn. Při svařování se používá inertní ochranná atmosféra Ar.

INERTROD 307 je vhodný pro svařování ocelí s rozdílnými strukturními fázemi jako nelegovaná uhlíková ocel s austenitickou korozivzdornou ocelí nebo žáruvzdornou ocelí. Také vhodný pro svařování vytvrditelných ocelí nebo tepelně zušlechťených ocelí, pancéřovaných plechů a manganových ocelí.

Zvýšený obsah křemíku zvyšuje tekutost svarové lázně, čímž vzniká jemnější kresba svarové housenky.

Normy	
EN ISO	14343-A: W 18 8 Mn
AWS	A5.9: ~ ER 307

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
0.1	7	0.8	≤ 0.030	≤ 0.025	19	9

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-120 °C
Bez tepelného zprac.	≥ 420	≥ 590	≥ 40	≥ 100	≥ 32

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

X120Mn12 (1.3401); Plyty pancerne.

Stale trudnosypawalne o duzej zawartosci wegla C.

Połączenia różnoimienne stali nisko- i niestopowych ze stalami wysokostopowymi.

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-





INERTROD 312 je plný drát pro TIG svařování typu W 29 9/ER 312. Svarový kov C-29Cr 9Ni. Ochranná inertní atmosféra Ar.

INERTROD 312 se používá pro svařování ocelí se středním a vyšším obsahem uhlíku a ocelí s rozdílnými strukturálními fázemi. INERTROD 312 má vysoký stupeň promísení a je vhodný pro navařování přechodové vrstvy při navařování.

Svarový kov obsahuje ~30% delta-feritu v pevné austenitické matici s vysokou odolností proti praskání za horka.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 29 9
AWS	A5.9: ER 312

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ferryt
0.1	1.8	0.4	≤ 0.030	≤ 0.020	29	9	30

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C		Tvrdost
				+20 °C		
Bez tepelného zprac.	≥ 550	≥ 700	≥ 22	≥ 30		220 HB

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

Połączenia różnoimienne stali nisko- i niestopowych ze stalami wysokostopowymi.

Stale trudnosypalwalne o duzej zawartosci wegla C.

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



## Dráty TIG Korozivzdorné a žáruvzdorné oceli

INERTROD 22 9 3 je plný drát pro TIG svařování, typu W 22 9 3 N L / ER 2209. Svarový kov poskytuje složení C 22Cr 8Ni 3Mo s nízkým obsahem uhlíku. Vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar.

INERTROD 22 9 3 se používá pro svařování duplexních korozivzdorných ocelí ve výrobě potrubí a plechů.

Svarový kov má hodnotu koeficientu PREN >35, s vysokou odolností proti důlkové korozi a vysoké odolnosti proti tvorbě trhlin při korozi za napětí obzvláště pro média s obsahem chlóru. Zvýšený obsah niklu (převyšující obsah ocelové matrice o 2 - 3%) ve svarovém kovu, zajišťuje optimální poměr mezi austenitem a feritem, i ve stavu po svařování.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 22 9 3 N L
AWS	A5.9: ER 2209

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferit
0.020	1.7	0.5	≤ 0.025	≤ 0.020	23	9	3	0.15	30-65

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-40 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 480	≥ 690	≥ 22	≥ 50	≥ 32

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

UNS S31803 - S31500 - S31200 - S32304

1.4462 (X2CrNiMoN22-5-3)

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



INERTROD 25 10 4 je TIG drát typu W 25 9 4 N L produkující svarový kov se složením C-25Cr 10Ni 4Mo. Je vhodný pro svařování v ochranné atmosféře zejména Ar.

INERTROD 25 10 4 se používá pro svařování ocelí super-duplex. Používá se pro offshore aplikace, těžební průmysl, pápírnický a ve výrobě umělých hnojiv. Používá se pro kořenové housenky při svařování standardních 22%Cr duplexních ocelí pro důležité aplikace a pro svařování nízko uhlíkových martenzitických 13%Cr ocelí.

INERTROD 25 10 4 má velmi dobrou odolnost vůči korozi obecně; svarový kov je vysoce odolný vůči důlkové korozi a s hodnotou PREN >40 kombinovanou s dobrou odolností vůči trhlinové korozi i vůči korozi prutím. 2-3% obsah niklu ve svarovém kovu zajišťuje optimální poměr austenitu a feritu.

### Normy

EN ISO	14343-A: W 25 9 4 N L
AWS	A5.9: ER 2594

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	N	Ferit
0.03	1	0.5	≤ 0.020	≤ 0.020	25	9.5	4	0.25	35-70

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-40 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 550	≥ 800	≥ 25	≥ 80	≥ 32

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

SAF 2507; Uranus 47N; UNS S32750; ASTM A182 F53

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



PA PB PC PD PE PF PG

NIROD 600 je plný drát pro TIG svařování typu S Ni 6082 / ER NiCr-3. Vytváří svarový kov o složení Ni-20Cr3Mn2.5Nb. Při svařování se používá inertní ochranné atmosféry.

NIROD 600 se používá při svařování Cr-Ni ocelí velmi odolných proti tečení a dále žáruvzdorných a korozivzdorných Cr-Ni ocelí, kde je požadována vysoká pevnost a houževnatost po provedeném tepelném zpracování po svařování anebo prodloužená životnost dílu při vysokých pracovních teplotách. Používá se pro svarové spoje 3%, 5% a 9% Ni ocelí, aby se dosáhlo jejich vysoké pevnosti při výrobě LPG a LNG nebo jejich skaldování. Svarový kov v sirmé atmosféře se může používat do <500°C. Z důvodu rozdílné tepelné roztažnosti mezi austenitickou a feritickou korozivzdornou ocelí, používáme NIROD 600 jako mezivrstvu tak, aby provozní teploty nebo tepelné zpracování po svařování mohly ležet nad 300°C. Používá se také pro navařování ocelí.

NIROD 600 má kryogennickou pevnost až do -196°C v celém průřezu svaru, je odolný proti tečení do <800°C a žáruvzdorný do <1000°C. Při zvýšených teplotách, je nutné zamezit difuzi uhlíku do svarového kovu, aby se zabránilo tvorbě karbidů náchylných k praskání ve svarovém spoji na rozhraní rozdílných struktur heterogenních spojů."

### Normy

EN ISO 18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)

AWS A5.14: ER NiCr 3

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Nb	Fe	Ti
0.050	3	0.3	≤ 0.020	≤ 0.015	20	Reszta	2.5	2	0.5

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-196 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥380	≥620	≥35	≥100	≥55

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

UNS N06600; UNS N08800; UNS N08810

2.4816; 1.4876; 1.4958

### Skaldování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



NIROD 625 je plný drát typu S Ni 6625 / ER NiCrMo-3 pro TIG svařování. Složení svarového kovu Ni-22Cr9Mo3.5Nb. Vhodný pro svařování v inertní ochranné atmosféře.

NIROD 625 se používá pro svařování vysoce korozně odolných Cr-Mo-Ni slitin na bázi niklu jako slitina 625, slitina 825 apod. Také vhodná pro korozivzdorné oceli legované molybdenem se např. 7% Mo, jako ocel X1NiCrMoCuN25-20-7 a oceli s vysokým obsahem niklu pro kryogenní aplikace. Svarový kov žáruvzdorný do 1200°C v bez-sírné atmosféře, v sírné atmosféře žáruvzdorný do 500°C. Koefficient tepelné roztažnosti leží mezi hodnotami pro austenitickou a feritickou korozivzdornou ocel, což znamená, že NIROD 625 se také používá pro svařování feritických i austenitických ocelí jako (heterogenních spojů) s pracovními teplotami anebo tepelném zpracování nad >300°C. Používá se dále pro navařování ocelí.

NIROD 625 je velmi odolný proti praskavosti při korozi za napětí a důlkové korozi, vedením látek typu kyseliny fosforečné, organických kyselin, mořské vody a odpadních látek. Pro kryogenní konstrukce pevnost do -196°C. Při vyšších teplotách se sleduje difuze uhlíku ve svarovém kovu, což vede k náchylnosti ke zřehnutí karbidy ve svárech heterogenních spojů.

### Normy

EN ISO	18274: S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)
AWS	A5.14: ER NiCrMo-3

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Ti
0.025	0.4	0.3	≤ 0.020	≤ 0.015	21	Reszta	9	3.5	3	0.3

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)	KV (J) / °C	
				+20 °C	-196 °C
Bez tepelného zprac. 100% Ar	≥ 460	≥ 720	≥ 30	≥ 120	≥ 40

Ochranný plyn – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

UNS N06625; UNS N08825  
2.4856; 2.4839

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

DC-



ALUROD AI99,5Ti je hliníkový TIG drát typu 1450 produkující svarový kov s 99,5% hliníku. Svařovat lze v ochranné atmosféře Ar nebo směsi Ar+He.

ALUROD AI99,5Ti se používá pro svařování čistého hliníku v tvářeném i litém stavu.

ALUROD AI99,5Ti je mikrolegovaný Ti, má dobrou odolnost vůči korozi. Obsah Ti snižuje náchylnost svarového kovu k praskání.

Normy	
EN ISO	18273: S Al 1450 (AI99,5Ti)
AWS	A5.10: ER 1100

Schválení	Stupeň
TÜV	•

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

Al	Si	Ti
Reszta	0.3	0.15

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
Bez tepelného zprac.	≥ 20	≥ 65	≥ 35

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175 : I1

### Materiály

Al 99.5; Al99; Al99.9Mg0.5; AlMg0.5

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

AC



ALUROD AISi5 je hliníkový TIG drát typu 4043 produkující svarový kov Al-5Si. Vhodný pro svařování v ochranném plynu Ar, nebo ve směsi Ar+He.

ALUROD AISi5 je používán pro svařování hliníku nebo jeho slitin s obsahem Si do 7% v podobě lité i tvářené. Vhodný pro slitiny Al-Mg-Si typu 6000 a pro nesterjnorodé spoje, např. 6000/1000 nebo 6000/3000.

Svarová lázeň je snadno ovladatelná díky příměsi Si. Svarový kov není náchylný k praskavosti a povrch svaru je lesklý.

Normy	
EN ISO	18273: S Al 4043 (AISi5)
AWS	A5.10: ER 4043

Schválení	Stupeň
DB	•

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

Al	Si	Ti	Cu	Fe
Reszta	5	0.2	0.3	0.4

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
Bez tepelného zprac.	≥ 40	≥ 120	≥ 8

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: 11

### Materiály

AlMgSi0.5, AlMgSi0.7, AlMgSi1

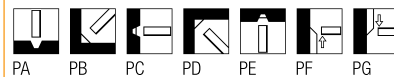
Stopy AISi- oraz AlSiMg- o maksymalnej zawartości Si 7%.

### Składování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

AC



ALUROD AISi12 je plný hliníkový TIG drát typu 4047, svarový kov o složení Al-12Si. Svařování v ochranné atmosféře Ar, nebo smíšeném plynu Ar+He.

ALUROD AISi12 je určen pro svařování hliníkových slitin s křemíkem o obsahu křemíku více než 7%. Vhodný pro aplikace vysokoteplotního a dlouhodobého zatížení.

Zvýšený obsah křemíku zvyšuje tekutost svarové lázně a snižuje smrštění ve svaru spolu s praskáním za tepla. Svarová housenka je na povrchu lesklá.

### Normy

EN ISO	18273: S Al 4047 (AISi12)
AWS	A5.10: ER 4047

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

Al	Si	Mn	Mg	Ti	Fe
Reszta	12	0.2	0.35	≤ 0.15	≤ 0.5

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
Bez tepelného zprac.	≥ 60	≥ 130	≥ 5

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

G-AISI11, G-AISI12, G-AISI10Mg(Cu), G-AISI12(Cu), Stopy AlSi - o zawartości Si >7%.

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

AC





ALUROD AIMg3 je TIG hliníkový drát typu 5754 produkující svarový kov Al-3Mg. Je vhodný pro svařování v ochranné atmosféře Ar nebo ve směsi Ar+He.

ALUROD AIMg3 je používán pro svařování slitin Al-3%Mg.

Svarový kov má vyšší pevnost než spoje vytvořené Al dráty, které jsou legovány Si. Dobrá odolnost vůči korozi.

### Normy

EN ISO	18273: S Al 5754 (AlMg3)
AWS	A5.10: ER 5754

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Reszta	0.2	0.1	3	0.1	0.1	0.1	0.3

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
Bez tepelného zprac.	≥ 80	≥ 190	≥ 20

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

G-AlMg3Si; AlMg1; AlMg2,5; AlMg2Mn0,3; AlMg3; G-AlMg3

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

AC



ALUROD AIMg4.5Mn je hliníkový TIG drát typu 5183 se svarovým kovem Al-4.5Mg0.7Mn. Je vhodný pro svařování v ochranném plynu Ar, nebo ve směsi plynů Ar+He.

ALUROD AIMg4.5Mn je vhodný pro svařování konstrukcí lodí a ostatních konstrukcí, u kterých je vyžadována prioritně pevnost, houževnatost a korozivzdornost.

ALUROD AIMg4.5Mn má vysokou pevnost i ve svařeném stavu. ALUROD AIMg4.5Mn nelze použít pro vysokoteplotní aplikace, vzhledem ke zvýšenému nebezpečí koroze napětím.

Normy	
EN ISO	18273: S Al 5183
AWS	A5.10: ER 5183

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Reszta	0.30	0.8	4.5	0.1	0.1	0.1	0.1

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
Bez tepelného zprac.	≥ 125	≥ 275	≥ 17

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

G-Al Mg 3 Si; G-Al Mg 5 Si; G-Al Mg 10;

Al Mg 3, Al Mg 5, Al Mg Mn, Al Zn 4,5 Mg 1

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

AC



ALUROD AIMg5 je hliníkový drát typu 5356 se svarovým kovem Al-5Mg. Svařuje se v ochranné atmosféře Ar nebo směsi Ar+He.

ALUROD AIMg5 se používá pro svařování slitin Al-Mg a Al-Mg-Zn. Drát se používá i pro svařování nesourodých hliníkových slitin obsahujících do 5%Mg a dílů, které jsou postupně anodizovány.

ALUROD AIMg5 je nepoužívanější Al svařovací drát, protože svarový kov má vysokou mez kluzu a odolnost vůči korozi, včetně v mořské vodě.

Normy	
EN ISO	18273: S Al 5356
AWS	A5.10: ER 5356

Schválení	Stupeň
DB	•
TÜV	•

CE

### Chemické složení (typické hodnoty v %)

Al	Si	Mn	Mg	Cr	Ti	Cu	Fe
Reszta	0.2	0.1	5	0.1	0.1	0.1	0.3

### Mechanické vlastnosti - svarový kov

Tepelné zpracování	Mez kluzu (MPa)	Mez pevnosti (MPa)	Tažnost A5 (%)
Bez tepelného zprac.	≥ 110	≥ 240	≥ 17

100% Ar

**Ochranný plyn** – podle EN ISO 14175: I1

### Materiály

Al Mg 1SiCu, Al Mg Si 0,7;

Al Mg 3, Al Mg 5, Al Zn 4,5 Mg 1;

G-Al Mg 3Si; G-Al Mg 5Si

### Skladování

Udržujte v suchu bez přístupu vlhkosti.

### Volba proudu a polohy svařování

AC



PA

PB

PC

PD

PE

PF

PG