

SARMA TUBULARA FLUX CORED WIRE



SARME TUBULARE PENTRU SUDAREA MIG-MAG



An dupa an, utilizarea industrială a sarmelor tubulare a progresat foarte mult. Calitatea acestor produse, în ultimii ani a evoluat constant atât sub aspect operational cât și în planul fiabilității; de subliniat de asemenea constantă caracteristicilor mecanice (metal depus) și chimice a îmbinărilor sudate. Astăzi cu sarme tubulare se poate obține calitatea metalurgică permisă de electrozii înveliți și productivitate mult crescută în raport cu sarmele pline.

Dacă oferta SAF-FRO este atât de mare, se explică prin domeniul de aplicatii foarte vast.

Usurarea alegerii unei sarme tubulare se face în funcție de diferite criterii de utilizare – grosime și tip de material de bază, norme de protecție și securitate, etc. și este obiectivul acestei introduceri.

Norme

Principalele norme care permit clasificarea sarmelor tubulare sunt următoarele:

- EN ISO 17632-A (ex. EN 758): simbolizarea sarmelor tubulare pentru sudarea oțelurilor nealiat și a oțelurilor cu granulație fină.
- EN ISO 17634-A (ex EN 12071): simbolizarea sarmelor tubulare pentru sudarea oțelurilor rezistente la fluaj.
- EN ISO 18276-A (ex EN 12535): simbolizarea sarmelor tubulare pentru sudarea oțelurilor de înaltă rezistență
- AWS SFA – 5.18: clasificarea sarmelor pentru sudarea oțelurilor carbon (pline și tubulare fără zgură)
- AWS SFA – 5.20: clasificarea sarmelor tubulare ce depun un oțel nealiat
- AWS SFA – 5.29: clasificarea sarmelor tubulare ce depun un oțel slab aliat
- AWS SFA – 5.22: clasificarea sarmelor tubulare ce depun un oțel inoxidabil.

Tipuri de sarme tubulare

Sarme tubulare cu flux rutilic (depun zgură)

- Sunt sarmele cel mai ușor de manuit
- Caracterizate printr-o mare rată de depunere și în particular și pentru vertical ascendent
- Depun un material cu un foarte bun aspect, bună racordare la materialul sudat
- Ideal pentru stratul de radacina, se recomandă suportu ceramic KERALINE
- Se utilizează cu gaz: CO₂ sau Mix gaz (Ar/CO₂ - 80/20)

Sarme tubulare cu pulberi metalice

- Utilizate pentru realizarea stratului de radacina.
- Prezintă un risc minim de fisurare la rece. H₂ difuzibil foarte jos (≈ 2 ml conf. ISO 3690)
- Au o înaltă rată de depunere la orizontal.
- Ideala pentru lucrări de cazangerie și automatizarea sudurii.
- Randament: 95 %
- Se utilizează cu gaz: Mixt gaz (Ar/CO₂ - 80/20)
- În gama SAF-FRO există de asemenea produse cu

emisii scăzute de fum (reducere de 50 % a fumului cu amestec Ar/CO₂ - 80/20 și de 80% cu amestec Ar/CO₂/O₂)

Sarme tubulare cu flux bazic

- Prezintă un risc minim de fisurare la rece pentru că H₂ difuzibil este foarte redus (< 3 ml conf. ISO 3690)
- Au o rată de depunere la poziția vertical ascendent mai mare decât sarmele cu pulberi metalice
- Au un bun comportament metalurgic după tratament termic
- Se utilizează cu gaz: Mix gaz (Ar/CO₂ - 82%/18%) sau CO₂

Sarme tubulare pentru sudare fără gaz

- Componentele inserției acestor sarme permit realizarea unei protecții gazoase autonome
- Este o soluție ideală pentru aplicațiile de șantier (fără butelii de gaz)
- Este o soluție particulară pentru cordoanele de lungimi mici (numeroase amorțări).
- Fum fără bariu.

Sarme tubulare inoxidabile

Poziția PF (vertical ascendent)

- Sarme speciale pentru sudare la poziție ce permit sudare de 4 ori mai repede decât sarmele pline.
- Sarme tubulare standard permit să se sudeze: + 12% în raport cu sarme pline, + 58% în raport cu electrod.

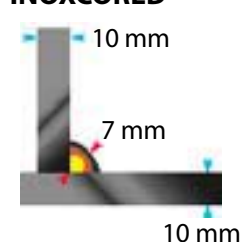
Poziția PG (vertical descendent)

- Sarme tubulare standard permit să se sudeze: + 40% în raport cu sarme pline.

Poziția PA (orizontal)

- Sarme tubulare standard permit să se sudeze: + 38% mai repede

Productivitatea sarmelor tubulare INOXCORED



Sudarea în poziție vertical ascendent (PF)

	Electrod	Sarma plina	Sarma tubulara	
			standard	poziție "P"
Diametru mm	4,0	1,2	1,2	1,2
Curent A	90	130	130	220
Viteza cm/min	5,2	7,3	8,2	30

STEELCORED M10

SARMA TUBULARA / METAL CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 46 4 M M 1 H5
AWS A5.18: E70C-6MH4

AUTORIZARI / APPROVALS

ABS: 4SA-4YSA H5
LRS: 4Y40S H5
GL: 4YSH5
BV: SA3YM-A3YM-H5 (KV40)
TÜV: E71T-1
RINA: 4 S4Y S H5
DNV: IV Y40MS (H5)
DB: N° 42.047.04

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata, umpluta cu pulberi metalice, fara zgura, pentru sudare intr-un strat sau in mai multe, cu caracteristici ridicate de depunere si caracteristici mecanice excelente pana la -40°C, in stare sudata si dupa tratamentul termic de detensionare. Aceasta proprietate face ca aceasta sarma tubulara sa fie comparabila din toate punctele de vedere cu sarmele tubulare bazice. In special recomandata pentru aplicatii automate si robotizate. Se recomanda a se utiliza cu protectie de Ar/CO₂. Este posibil sa se foloseasca deasemenea in mediu de CO₂.

MAIN FEATURES

Seamless copper coated cored wire, special type with metal powder filling, no slag, for welding in single or multirun technique. Excellent weldability, high deposition rate, very good impact values at low temperatures, down to -40°C as welded and post weld heat treatment. These properties make the M10 also comparable to the basic flux-cored wires. Especially suitable for automatic and robotic applications. To be used with mix Ar/CO₂ shielding gas. Suitable also in CO₂.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii metalice, recipienti sub presiune;
Poduri, masini de decopertat;
Constructii navale;
Constructii material rulant.

MAIN APPLICATIONS

Structural steelwork, boiler-works;
Bridges, earth moving equipments;
Shipbuilding;
Rolling stock construction.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439)
H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P				
Mix	0.06 - 0.11	1.30 - 1.75	0.30 - 0.60	≤ 0.020	≤ 0.020				

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -40°C	
Mix	Stare sudată/As welded	550 - 650	≥ 460	≥ 25	≥ 60	
Mix	Dupa/after 620°C x 1h	530 - 620	≥ 420	≥ 26	≥ 90	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg	W000281609	W000281612	W000281614	W000281617		
B 200	5 kg	W000281608	W000281611		W000281616		
Drum	200 kg	W000281610	W000281613	W000281615	W000281618		

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

SAFDUAL 206

SARMA TUBULARA / METAL CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 46 4 M M 1 H5
AWS A5.18: E70C-6MH4

AUTORIZARI / APPROVALS

BV: SA3YM H5 (P) DNV: IIIY40MS (P)
LRS: 3YS H5 (P) TÜV (07596.02/0)
DB 42.116.11

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara, umpluta cu pulberi metalice, fara zgura, cu un aspect deosebit de bun al cordonului, recomandata sudarii intr-un strat sau in mai multe, cu caracteristici mecanice garantate pana la -40°C. Se recomanda a se utiliza folosind amestec de gaze Ar/CO₂, la constructii metalice in general, constructii de poduri, feroviare si material rulant, recipienti sub presiune, boilere.

MAIN FEATURES

Metal cored wire for welding in single or multipass technique, with mechanical properties guaranteed down to -40°C. Recommended for steel construction of bridges, rolling stock construction, boilers and pressure vessels. Slag free, very good bead appearance. To be used with mix Ar/CO₂ shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii metalice, recipienti sub presiune;
Poduri, masini de decopertat;
Constructii navale;
Constructii material rulant.

MAIN APPLICATIONS

Structural steelwork, boiler-works;
Bridges, earth moving equipments;
Shipbuilding;
Rolling stock construction.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G 3G 3G 4G 5G 5G AWS
PA PB PC PF PG PE PF PG EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439)
H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P				
Mix	0.05	1.50	0.60	0.020	0.012				

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -40°C	
Mix	Stare sudată/As welded	530 - 680	≥ 460	≥ 20	≥ 47	
Mix	Dupa/after PWHT 580°C x 2h	500 - 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg	W000281629	W000281630	W000281633	W000281634		
Drum	200 kg		W000281632				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STARDUAL 208 HP

SARMA TUBULARA / METAL CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 42 3 M M 1 H5
AWS A5.28: E70C-3MH4

AUTORIZARI / APPROVALS

LRS: SY 40S H5 DNV: IIY 40 MS H5
BV: SA3-3Y M H5 DB
GL: 3Y 40 H5S

CARACTERISTICI PRINCIPALE

O noua generatie de sarme tubulare cuprate "low fume" cu reducerea emisiilor de fum la sudare cu pana la 40% fata de sarmele standard (sudare cu gaz M 21). Sarma cu insertie de pulbere metalica, fara zgura, cu excelente proprietati de sudare in domeniul short-arc si spray-arc. Aproape fara stropi cand se sudeaza in spray-arc. Buna reamorsare, chiar cu sarma rece, fiind recomandata la aplicatiile robotizate. Caracteristici: o inalta rata de depunere si implicit viteza mare de sudare, buna topire, excelenta depunere a cordonului, fara santuri marginale, chiar nici pe suprafata metalelor contaminate si corodate.

MAIN FEATURES

This new low fume copper coated metal cored wire generates less fume than similar standard products. It enables fume emission rate reduction of up to 40% (standard shielding gas M 21). Slagless metal powder tubular cored wire with outstanding welding properties in the short-arc and spray-arc ranges. Allmost splatter-free when welding in the spray-arc range. Good restriking, even with a cold the wire tip, thus being suitable for a robot applications. Characteristics features: high desition rate and welding speed, good wall fusion, finely rippled welds, without undercutting into the base metal, not even on contaminated or corroded metal surfaces.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii navale;
Constructii feroviare si de material rulant;
Constructii sudate, boilere;
Constructii de poduri, masini de decopertat etc.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
Rolling stock construction;
Structural steelwork, boiler-works;
Bridge cranes, cranes, earth moving machines.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G 3G 3G 4G 5G 5G AWS
PA PB PC PF PG PE PF PG EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: M21 (Ar / CO₂)
H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 g max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P			
Ar CO ₂	0.02	1.60	0.80	≤ 0.005	≤ 0.013			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -20°C	
CO ₂	Stare sudată/As welded	510 - 600	≥ 420	≥ 24	≥ 50	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
			1.2	1.4			
B 300	16 kg		W000263891	W000263892			

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

SAFDUAL 270

SARMA TUBULARA / METAL CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 18276-A: T 69 5 Mn2NiMo MM1-H5
 AWS A5.29: E 111 T5 K3
 AWS A5.28: E 100 C G M H4

AUTORIZARI / APPROVALS

ABS: UP
 DNV: IV Y62 MS H5
 BV: UP H5

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cu pulberi metalice pentru sudarea in toate pozitile. Recomandata sudarii otelurilor cu limita de curgere ridicata, de tipul E 620R si FP, E 690R si FP.
 Hidrogenul difuzibil < 2 ml/100g, confera materialului depus inalta rezistenta la fisurare; caracteristici mecanice ridicate.
 Pentru stratul de radacina cu patrundere back.
 Este recomandata pentru sudarea echipamentelor de ridicat, turbinelor, armamentului.

MAIN FEATURES

Metal cored wire for welding in all position. Suitable for high yield strength steels. Corresponding steel classes: E 620R and FP, E 690R and FP.
Diffusible hydrogen < 2 ml/100g confer of weld metal, very high resistance to cracking; high mechanical characteristics.
For root pass with back penetration.
It is recommended for welding lifting equipments, turbines, armaments.

DOMENII DE APLICATIE

Echipament de ridicat;
 Turbine;
 Armament;
 Instalatii publice (canalizare).

MAIN APPLICATIONS

Lifting equipments;
Turbines;
Armaments;
Forced piping.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: Mix. (Ar/ CO₂) (M21 - EN 439)
 H₂ DIF. / DIFF. H₂: 5 ml / 100 gr max.

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	Ni	Mo	S	P		
Ar/CO ₂	0.07	1.80	0.60	2.40	0.65	0.013	0.010		

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -20°C	Kv J -50°C
Ar/CO ₂	Stare sudată/As welded	840	740	18	80	60

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg		W000281740				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

FLUXOFILCORD 16

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 42 2 P M 1 H5
 EN ISO 17632-A: T 42 0 P C 1 H5
 AWS A5.20: E71T-1MH4 / E 71 T-GH4

AUTORIZARI / APPROVALS

ABS: 2YSA H5 (CO₂) - 3Y SA H5 (Mix)
 RINA: SG 42-52 2 H5(CO₂) - SG 42-52 3 H5 (Mix)
 LRS: 2S-2YS-H5 (CO₂) - 3S-3YS-H5 (Mix)
 TÜV: SG R 1 C M 4243
 DB

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara rutilica, cu un excelent aspect al cordonului de sudura, usoara desprindere a zgurii, arc stabil, practic fara stropire. Recomandata pentru constructii metalice ce lucreaza la temperaturi joase, pana la -20°C, numai in protectie de amestec de gaze Ar/CO₂. Indicata pentru toate otelurile Carbon-Mangan, cu granulatie fina si limita de elasticitate ridicata.

MAIN FEATURES

Rutile tubular wire, excellent bead appearance, easy slag removal, stable, practically spatter-free arc. For structures subject to low temperatures: below -20° C, welded under a Ar/CO₂ shielding gas. Suitable for all Carbon-Manganese steels, even with fine grains and high yield points.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii metalice in general;
 Constructii feroviare si de material rulant;
 Masini agricole;
 Santiere navale;
 Constructii de poduri, masini de decopertat;
 Constructii de vase de stocare, rezervoare, recipiente sub presiune.

MAIN APPLICATIONS

General structural work;
 Rolling stock construction;
 Agriculture machines;
 Shipbuilding;
 Bridge cranes, cranes, earth moving machines;
 Tank, vessels, boiler construction.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂)(M21 - EN 439) - CO₂
 H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P				
Mix	0.02 - 0.06	1.00 - 1.60	0.40 - 0.70	≤ 0.020	≤ 0.020				
CO ₂	0.03 - 0.07	0.90 - 1.50	0.20 - 0.60	≤ 0.020	≤ 0.020				

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J 0°C	Kv J -20°C
Mix	Stare sudată/As welded	510 - 560	≥ 430	≥ 25	≥ 90	≥ 60
CO ₂	Stare sudată/As welded	500 - 550	≥ 460	≥ 26	≥ 70	≥ 50

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg	W000281653	W000281654	W000281657	W000281659		
Drum	200 kg		W000281655	W000281658	W000281660		
B 200	5 kg						

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

SAFDUAL 100

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A:T 42 3 P C 1 H5
AWS A5.20: E71T-1MJ

AUTORIZARI / APPROVALS

ABS: 3YSA H5 (P) DB: 42.116.12
LRS: 3YS H5 (P) RMRS: 3Y40SHHH (P)
DNV: IIIY40MS H5 (P) BV: SA3YM HH (P)
GL: 3Y H5S (P)

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cu flux rutilic, pentru sudarea intr-un singur strat sau in mai multe straturi a otelurilor carbon cu caracteristici de tenacitate pana la -20°C. Recomandat pentru sudarea in constructii navale, constructii feroviare si de material rulant, constructii de poduri, etc. Caracterizata printr-o rata mare de depunere, baia de metal topit este usor controlabila si cu remarcabile proprietati de sudabilitate. Recomandata pentru toate pozitiiile de sudare. Se sudeaza in protectie de gaz CO₂.

MAIN FEATURES

Rutile cored wire for welding in single or multipass technique of carbon steels with high toughness properties down to -20°C. Recommended for shipbuilding applications, rolling stock construction, and construction of bridges. High deposition rate, the weld pool is easily controllable with outstanding welding properties. Suitable for welding in all positions. To be used with CO₂ shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii navale;
Constructii feroviare si de material rulant;
Masini agricole;
Constructii de poduri, masini de decopertat etc.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
Rolling stock construction;
Agriculture machines;
Bridge cranes, cranes, earth moving machines.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: CO₂
H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 g max.

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P				
CO ₂	0.05	1.40	0.50	≤ 0.025	≤ 0.020				

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -20°C	
CO ₂	Stare sudată/As welded	500 - 640	≥ 420	≥ 20	≥ 80	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg		W000281681		W000281681		
S 200	5 kg		W000281680				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STARDUAL 100 HP

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 42 2 P C 1 H5
AWS A5.20: E71T-1H5

AUTORIZARI / APPROVALS

LRS: 3S-3YH5 DNV: IIIY40 MS H5
GL: 3Y H5S BV: 3Y M H5
ABS: 3Y SA H5

CARACTERISTICI PRINCIPALE

O noua generatie de sarme tubulare "low fume" cu reducerea emisiilor de fum la sudare cu pana la 30% fata de sarmele standard (sudare in CO₂). Sarma cu insertie de flux rutilic cu o buna rata de depunere datorita usurintei de a controla baia de metal topit, poseda excelente proprietati de sudare. Se poate suda in toate pozitiile de sudare cu numai o setare a parametrilor (24 V, V_{a5}=9 m/min., dia. 1.2 mm). Cresterea gradului de umplere obtinut prin cresterea curentului, determina o rata de depunere ridicata, ce impune o crestere a vitezei de sudare, deci economii de timp si micșorarea costurilor. Sudare fara stropi, usoara desprindere a zgurei.

MAIN FEATURES

This new low fume flux cored wire generates less fume than similar standard products. It enables fume emission rate reduction of up to 30% (standard shielding gas C1). Rutile tubular cored wire with enhanced filling degree. Due to its easily controllable weld pool, it possesses outstanding welding properties. It can be welded in all positions with only one setting of parameters (24 V, wire feed 9 m/min., dia. 1.2 mm). The enhanced filling degree results in increased current carrying capacity and depositio rate, thus essentially increasing welding speed and leading to a saving of time and costs. Low spatter loss, easy slag rem.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii navale;
Constructii feroviare si de material rulant;
Masini agricole;
Constructii de poduri, masini de decopertat etc.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
Rolling stock construction;
Agriculture machines;
Bridge cranes, cranes, earth moving machines.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G 3G 3G 4G 5G 5G AWS
PA PB PC PF PG PE PF PG EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: CO₂

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 5 ml / 100 g max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % (valori tipice) / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS % (typical values)

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P			
CO ₂	0.03	1.50	0.60	≤ 0.020	≤ 0.020			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -20°C	
CO ₂	Stare sudată/As welded	510 - 610	≥ 420	≥ 24	≥ 50	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
			1.2				
K 300	16 kg		W000263886				
K 200	5 kg		W000263885				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED 20 HD

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 46 4 1 Ni P M 1 H5
AWS A5.29: E81T1-Ni1 MJ H4

AUTORIZARI / APPROVALS

RINA: 4Y 46S H5
GL: 4Y 46 H5S
ABS: 4Y 46SA H5
LRS: 4Y 46S H5
DNV: IVY 46MS H5

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata rutilica pentru sudarea in toate pozitiile a otelurilor aliate cu aprox. 1% Ni. Destinata sudarii numai in protectie de amestec de gaze Ar/CO₂ in special pentru sudarea automata circulara a tevilor. Stropire foarte mica, usoara desprindere a zgurii, excelenta estetica a cordonului de sudura lipsit total de pori.

MAIN FEATURES

Rutile copper coated flux cored wire, for welding in all position of carbon and low alloy steels with approximately 1% Ni. Designed for Ar/CO₂ shielding gas especially for circumferential automatic welding of pipes. Low spatters, easy slag removal and good bead aspect.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii navale;
Platforme off-shore;
Recipiente sub presiune;
Constructii de poduri.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
Off-shore work;
Pressure vessels;
Bridge construction.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G 3G 3G 4G 5G 5G AWS
PA PB PC PF PG PE PF PG EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21 - EN 439)

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Ni			
Mix	0.04 - 0.07	1.10 - 1.40	0.30 - 0.70	≤ 0.015	≤ 0.015	0.80 - 1.0			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -40°C	
	Stare sudată/As welded	550 - 650	≥ 470	≥ 24	≥ 80	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm						
			1.2					
B 300	16 kg		W000281676					

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED 35

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17634-A: T Mo L BC 3 H5
 EN ISO 17634-A: T Mo L BM 3 H5
 AWS A5.29: E80T5-G H4
 AWS A5.29: E80T5-GM H4

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV
 DB

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata bazica special aliata cu Mo, pentru sudarea otelurilor termorezistente pentru tevi, boilere etc; pentru incarcarea pieselor turnate cu compozitie similara. Indicata pentru oteluri de inalta rezistenta, cu granulatie fina, aliate, de tip 15Mo - 16Mo5 sau 1% Mo. Utilizata cu protectie de gaz CO₂ sau amestec de gaze Ar/CO₂.

MAIN FEATURES

Special basic seamless cored wire, Mo alloyed for welding heat resisting steels, specially suitable for piping, boilers or similar; 600D also for facing in castings. Suitable for high yield point steels, even fine grain or low alloyed, type 15Mo3 - 16Mo5, or 1% Mo content and similar. To be used with CO₂ or Ar/CO₂ shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Recipiente sub presiune;
 Constructii navale;
 Constructii industriale de masini;
 Fabricare tevi.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boiler fabrication;
 Shipbuildings;
 Industrial machinery construction;
 Pipe fabrication.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G AWS
 PA PB PC EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439); CO₂

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Mo			
Mix/CO ₂	0.03 - 0.07	1.10 - 1.60	0.25 - 0.45	≤ 0.015	≤ 0.015	0.30 - 0.60			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -20°C	Kv J -40°C
Mix/CO ₂	Stare sudată/As welded	570 - 650	≥ 490	≥ 23	≥ 90	≥ 60
	Dupa/after 620°C x 1h	550 - 650	≥ 470	≥ 23	≥ 90	≥ 60

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg		W000281741	W000281742	W000281743		

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED 37

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17634-A: T Cr Mo 2 B C 3 H5
 EN ISO 17634-A: T Cr Mo 2 B M 3 H5
 AWS A5.29: E90T5-GM H4
 AWS A5.29: E90T5-G H4

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata bazica special aliata cu Cr-Mo, pentru oteluri rezistente la temperatura de 600°C utilizate in instalatii termice si petrochimie; indicata incarcarii si repararii pieselor turnate. Recomandata pentru sudarea otelurilor rezistente la temperaturi ridicate de tip 10 CrMo910, 10CrMoSiV7, 12CrSiMo8 sau turnate cu compozitie asemanatoare. Se utilizeaza cu protectie de gaz CO₂ sau amestec de gaze Ar/CO₂.

MAIN FEATURES

Special basic seamless wire, copper coated, Cr-Mo alloyed, for heat resisting steels, up to 600°C, used in thermal or thermic and petrochemical applications: Suitable also for facing on casting, for casting repairs. Suitable for heat resisting steels, such as 10 CrMo 910, 10 CrMoSi; V7, 12 CrSiMoB or casting with same composition. Can be used with Ar/CO₂ Mix or CO₂ shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Recipienti sub presiune;
 Industria chimica, petrochimica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication;
 Chemical, petrochemical industry.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G AWS
 PA PB PC EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439); CO₂

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo		
Mix/CO ₂	0.07 - 0.12	0.7 - 1.25	0.30 - 0.60	≤ 0.020	≤ 0.025	2.0 - 2.5	0.90 - 1.30		

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J +20°C	HRC
Mix/CO ₂	Dupa/after 620°C x 1h	620 - 720	≥ 540	≥ 19	≥ 150	32 - 34

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg		W000281747	W000281748	W000281749		

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED M42

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 18276-A: T 69 4 Mn 2Ni Cr Mo MM 1 H5
AWS A5.29: E110 C - G M H4

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata, aliata cu Cr-Ni-Mo, umpluta cu pulberi metalice, fara zgura. Pentru sudarea in unul sau mai multe straturi in toate pozitiile cu rata mare de depunere. Destinata pentru sudarea otelurilor cu limita de curgere ridicata ca: T1 - WELDOX 700 - HY 80 - NA.X.TRA 70 si similare. A se utiliza numai cu protectie de Argon/CO₂ (M21-EN439).

MAIN FEATURES

Seamless copper coated cored wire, special type with metal power fillig no slag low alloyed with Cr-Ni-Mo. For single and multipass welding in all positions and high deposition rate. Suitable for welding high yield strength steels such as: WELDOX 700, NA.X.TRA 70 - T1 - HY 80. Very good impact values at low temperatures. To be used with mix Ar/CO₂ shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii de poduri, masini de decopertat etc.
Dispozitive de ridicat.

MAIN APPLICATIONS

Earth moving equipments;
Bridge cranes, crane constructions;
Lifting devices.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT:

DC+
GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439)
H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 g max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V
Mix	0.04 - 0.08	1.30 - 1.80	0.30 - 0.70	≤ 0.015	≤ 0.020	0.20 - 0.60	1.80 - 2.30	0.30 - 0.60	≤ 0.05

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -51°C
Mix	Stare sudată/As welded	760 - 850	≥ 680	≥ 17	≥ 47

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm							
		1.0	1.2						
B 300	16 kg	W000281729	W000281730						

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

SAFDUAL 162

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 18276-A: T 62 5 Mn1,5 Ni P H5
AWS A5.29: E101 T1-G M H4

AUTORIZARI / APPROVALS

ABS: UP
LRS: 4Y 62S H5
DNV: IIIY 55 MS H5

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cu flux rutilic, recomandata pentru sudarea otelurilor carbon cu caracteristici de tenacitate pana la -50°C. Ex.: EN 450: E 460, E 520, E 620. Recomandata pentru sudarea tevilor de presiune, turbinelor, diverselor lucrari publice, aplicatiilor offshore, etc. Recomandata sudarii in toate pozitiile, cu o excelenta sudabilitate si usoara desprindere a zgurei. Buna rezistenta la fisurarea (preincalzirea in functie de grosimea si tipul materialului de sudat).

MAIN FEATURES

Rutile cored wire for welding of carbon steels with high toughness properties down -50° C. Ex.: EN 450: E 460, E 520, E 620. Suitable for welding of pressure water pipes, turbines, public work, offshore works, etc. Suitable for welding in all positions. Excellent operability and slag removal. Good resistance to cracking (preheating necessary according to tickness and type of steel to weld).

DOMENII DE APLICATIE

Lucrari off-shore;
Instalatii de ridicat;
Lucrari publice;
Tevi de presiune pentru transport apa, turbine etc.

MAIN APPLICATIONS

Offshore works;
Lifting equipment;
Public works;
Pressure water pipes, turbines etc.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439)

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 g max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Ni			
Mix (Ar/CO ₂)	0.08	1.35	0.35	0.008	0.008	1.6			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -40°C	Kv J -50°C
Mix (Ar/CO ₂)	Stare sudată/As welded	730	650	22	95	80

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300 VP	16 kg		W000281734				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED 48

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 18276-A: T 46 6 Z B C 3 H5
AWS A5.29: E80T5-G H4

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata bazica special aliata cu Ni-Cu, pentru oteluri cu limita de curgere ridicata si rezistente la coroziune atmosferica. Recomandata la sudarea panourilor din constructiile de cladiri. Indicata pentru sudarea otelurilor rezistente la coroziune de tip CORTEN, PATINAX - ITACOR - RESISTA - RBH 35 si similar. Se sudeaza in protectie de gaz CO₂ sau amestec de gaze Ar/CO₂.

MAIN FEATURES

Special basic seamless cored wire, Ni-Cu alloyed, for high yield point and weathering steels. Suitable also for welding panel buildings. Can be used with corrosion resistant steels, type CORTEN, PATINAX, ITACOR, RESISTA, RBH5 and similar. To be used with CO₂ or Ar/CO₂ mix shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii metalice industriale.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G AWS
PA PB PC EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439) - CO₂

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni		
Mix	0.03 - 0.06	1.20 - 1.60	0.30 - 0.60	≤ 0.02	≤ 0.02	0.30 - 0.60	1.10 - 1.50		

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -60°C	
Mix	Stare sudată/As welded	550 - 650	≥ 470	≥ 24	≥ 50	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.4	1.6		
B 300	16 kg		W000289151		W000289152		

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

SAFDUAL Zn

SARME TUBULARE PENTRU TABLE ZINCATE /
FLUX CORED WIRE FOR ZINKING PLATES



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 17632-A: T 3T Z VH1 H5
AWS A5.18: E 70 C - GS

AUTORIZARI / APPROVALS

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cu pulbere metalica pentru sudarea manuala sau automata printr-o singura trecere a tablelor zincate sau prevopsite cu un strat subtire de vopsea (0,8-3 mm).

MAIN FEATURES

Metal cored wire for automatic and manual single run welding of galvanized, zinc plated or prepainted thin sheet (0,8 to 3 mm).

DOMENII DE APLICATIE

Industria de automobile;
Constructii navale;
Echipamente de aer conditionat.

MAIN APPLICATIONS

Car industry;
Shipards;
Air conditioning equipments.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC-

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21 - EN 439)

CONDITII DE UTILIZARE

Curent continuu cu polaritate (-) la sarma (nu functioneaza deloc cu polaritate (+) la sarma)

Diametru mm	Minim		Maxim	
	Tensiune V	Intensitate A	Tensiune V	Intensitate A
1.0	9.5 - 10	50 - 60	20 - 25	250
1.2	9.5 - 10	50 - 60	21 - 25	350
1.6	10 - 12	60 - 80	17 - 26	400

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2				
B 300	18 kg	W000281642	W000281644				
S 200	5 kg	W000281641					

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED 58

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

DIN 8555-83: MSG6-GF-M21-60-GP
MSG6-GF-C1-60-GP

AUTORIZARI / APPROVALS

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata bazica, aliata cu Cr-Mo, recomandata pentru sudarea automata si incarcarea dintilor de excavator, a pieselor de moara, snecurilor, cajelor de laminare, supuse unei frecari abrazive puternice. Duritatea metalului depus ajunge la 62 HRC. Cand sunt folosite oteluri cu sudabilitate slaba, se recomanda aplicarea unui strat tampon cu FLUXOFILCORD 31. Se poate utiliza pentru sudarea multistrat, cu protectie de CO₂ sau de amestec Ar/CO₂.

MAIN FEATURES

Seamless basic flux cored wire, Cr-Mo alloyed, especially suitable for automatic welding and hardfacing of wheels, tracks, sliding rolls screw conveyors, crushers, roller mills, parts subjected to wear, such as dinning buckets or excavator theets. It provides hardness up to 62 HRC. When steels with poor weldability are used, it is necessary to weld a buffer layer with FLUXOFILCORD 31. Suitable for multipass, can be used with mix Ar/CO₂ or CO₂ shieling gas.

DOMENII DE APLICATIE

Incarcare dura.

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G AWS
PA PB PC EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂)(M21 - EN 439) - CO₂

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPOS % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo		
CO ₂	0.40 - 0.70	1.20 - 1.80	0.30 - 0.70	≤ 0.03	≤ 0.03	5.0 - 7.0	0.50 - 0.80		

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	HRC				
CO ₂	Stare sudată/As welded	56 - 62				

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.2	1.4	1.6	2.0	2.4	
B 300	16 kg	W000281801	W000281802	W000281803	W000281804	W000281805	

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

SAFDUAL 560

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

DIN 8555-83: MSG6-GF-M21-60-GP/ MSG 6-GF-C1-60-GP

AUTORIZARI / APPROVALS

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara bazica pentru incarcarea pieselor de uzura cum ar fi dintii de excavator, snecuri, piese supuse unei frecari abrazive puternice. Metalul depus este dur, fara fisuri si in consecinta rezistent la soc si impact. Prelucrarea este posibila numai prin polizare. Cand sunt folosite oteluri cu sudabilitate slaba, se recomanda aplicarea unui strat tampon cu FLUXOFILCORD 31. Se poate utiliza pentru sudarea multistrat, cu protectie de amestec gaze Ar/CO₂.

MAIN FEATURES

Basic tubular cored electrode for hardfacing of wearing parts, such as excavator parts, scrape blades, dipper teeth worm conveyors, beaters, crusher jaws, crusher cones; subjected to heavy wear. Weld metal is tough, free of cracks and therefore resistant to shock and impact. Machining is only possible by grinding. A tough buffer layer with FLUXOFILCORD 31 is only required with highly weld-susceptible base metals. Ar/CO₂ - shieling gas.

DOMENII DE APLICATIE

Reconditionari.

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G AWS
PA PB PC EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂)(M21 - EN 439) - CO₂

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPOS % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Cr			
Mix/CO ₂	0.45	0.4	2.60	≤ 0.020	≤ 0.020	9.5			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	HRC				
Mix/CO ₂	Stare sudată/As welded	52 - 60				

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.2	1.6				
B 300	16 kg	W000281808	W000281809				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

STEELCORED M 141

SARMA TUBULARA / FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

EN ISO 18276-A: T55-ZMM1H5
AWS A5.29: E91T1-G
AWS A5.28: E90C-GH4

AUTORIZARI / APPROVALS

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara cuprata, umpluta cu pulberi metalice, fara zgura, aliata cu Ni-Mo. Recomandata pentru sudarea intr-un singur strat sau in mai multe a otelurilor cu limita de curgere ridicata. Valori bune ale rezilientei pana la -60°C. Recomandata pentru sudarea otelurilor de tipul T1, T1A, T1B, T1C, ASA 56-60, ASERA 54-60 sau similare. A se utiliza numai cu protectie de Argon/CO₂ (M21-EN439).

MAIN FEATURES

Seamless copper coated cored wire, with metal powder filling, no slag low alloyed in Ni and Mo. For welding in single and multirun technique of high tensile strength steels such as T1, T1A, T1B, T1C, ASA 56-60, ASERA 54-60 and similar. Good impact values down to -60° C. To be used with mix Ar/CO₂ shielding gas.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii feroviare si de material rulant;
Masini agricole;
Constructii de poduri, masini de decopertat etc.

MAIN APPLICATIONS

Earth moving equipments;
Bridge cranes, cranes constructions;
Rolling stock constructions.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 3G PG 4G PE 5G PF 5G PG AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439)

H₂ DIF. / DIFF. H₂: 3 ml / 100 gr max

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
Mix	0.04 - 0.08	1.50 - 1.90	0.50 - 0.75	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.5	0.45 - 0.65	0.20 - 0.45

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -40°C	Kv J -60°C
Mix	Stare sudată/As welded	650 - 750	≥ 580	≥ 21	≥ 80	≥ 47

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.2	1.4	1.6			
B 300	16 kg	W000281721	W000281723	W000281725			
Drum	200 kg	W000281722	W000281724				

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

INOXCORED 308 L

SARMA TUBULARA INOXIDABILA / INOX FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

AWS A5.22: E 308LT0-4
EN ISO 17633-A: T19 9 LR M3

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV
DNV: 308 L
LRS: 304 LS
BV
GL: 4550 S

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara inoxidabila destinata sudarii FCAW a otelurilor inoxidabile de tip AISI 304 si 304L si similar. Se foloseste cu protectie de amestec de gaze Ar/CO₂ sau CO₂. Caracterizata printr-o foarte buna sudabilitate, usoara desprindere a zgurii si un bun aspect al cordonului. Recomandata pentru toate pozitiile, inclusiv vertical descendent.

MAIN FEATURES

Inox flux cored wire for welding of stainless steels type AISI 304 - 304L and similar. Shielding gas: mix or Ar/CO₂ or CO₂. Good weldability, easy slag removal, good bead appearance, for all position vertical down too.

DOMENII DE APLICATIE

Industria chimica si petrochimica;
Constructii navale.

MAIN APPLICATIONS

Chemical and petrochemical;
Shipbuilding.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 4G PE 5G PF AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439) / CO₂

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUZ % (Valori tipice) / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS % (Typical values)

GAZ/GAS	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo			
Mix	0.03	1.5	0.7	20.0	10.0	0.500			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -196°C	
Mix	Stare sudată/As welded	≥ 560	≥ 390	≥ 35	≥ 32	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm							
		1.0	1.2						
BS 300	15 kg	W000281754	W000281756						
S 200	5 kg		W000281755						

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

INOXCORED 309 L

SARMA TUBULARA INOXIDABILA / INOX FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

AWS A5.22-95: E 309LT0 - 4
EN ISO 17633-A: T 23 12L R M 5

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV BV
DB ABS
DBN

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara inoxidabila pentru sudarea FCAW a otelurilor inoxidabile austenitice cu compozitie chimica similara si pentru sudarea imbinarilor eterogene dintre oteluri inoxidabile si oteluri carbon. Se foloseste cu protectie de amestec de gaze Ar/CO₂ sau CO₂. Caracterizata prin desprinderea usoara a zgurii si un bun aspect al cordonului. Recomandata pentru toate pozitiile, inclusiv vertical descendent.

MAIN FEATURES

Inox flux cored wire for welding of stainless steels of similar composition and for heterogeneous joints between stainless steel and carbon steels. Shielding gas: mix or Ar/CO₂ or CO₂. Easy slag removal, good bead appearance, for all position vertical down too.

DOMENII DE APLICATIE

Industria chimica si petrochimica;
Constructii navale.

MAIN APPLICATIONS

Chemical and petrochemical;
Shipbuilding.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 4G PE 5G PF AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439) / CO₂

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % (Valori tipice) / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS % (Typical values)

GAZ/GAS	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo			
Mix	≤ 0.04	0.5 - 2.5	≤ 1.0	22.0 - 25.0	12.0 - 14.0	≤ 0.50			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs 0.2 N/mm ²	E % 5d	Kv J RT	Kv J -60°C
Mix	Stare sudată/As welded	550 - 620	≥ 420	≥ 35	≥ 47	≥ 32

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.6			
BS 300	15 kg	W000281776	W000281778	W000281779			

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

INOXCORED 309 Mo

SARMA TUBULARA INOXIDABILA / INOX FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

AWS A5.22-95: E 309LMoT0 - 4
EN ISO 17633-A: T 23 122L R M3

AUTORIZARI / APPROVALS

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara inoxidabila pentru sudarea FCAW a otelurilor inoxidabile austenitice cu compozitie chimica similara si pentru sudarea imbinarilor eterogene dintre oteluri inoxidabile si oteluri carbon. Se foloseste cu protectie de amestec de gaze Ar/CO₂ sau CO₂. Caracterizata prin desprinderea usoara a zgurii si un bun aspect al cordonului. Recomandata pentru toate pozitiile, inclusiv vertical descendent.

MAIN FEATURES

Inox flux cored wire for welding of stainless steels of similar composition and for heterogeneous joints between stainless steel and carbon steels. Shielding gas: mix or Ar/CO₂ or CO₂. Easy slag removal, good bead appearance, for all position vertical down too.

DOMENII DE APLICATIE

Industria chimica si petrochimica;
Constructii navale.

MAIN APPLICATIONS

Chemical and petrochemical;
Shipbuilding.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G PA 2F PB 2G PC 3G PF 4G PE 5G PF AWS EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439) / CO₂

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUȘ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo			
Mix	≤ 0.04	0.5 - 2.5	≤ 1.0	21.0 - 25.0	12.0 - 16.0	2.0 - 3.0			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J 0°C	
Mix	Stare sudată/As welded	600 - 680	≥ 480	≥ 35	≥ 47	

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm						
		1.2						
BS 300	15 kg	W000281785						

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

INOXCORED 316 LV

SARMA TUBULARA INOXIDABILA / INOX FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

AWS A5.22-95: E 316LT1 - 4
EN ISO 17633-A: T 19 12 3L R M 1

AUTORIZARI / APPROVALS

TÜV
DNV: 316 L
LRS: 316 LS
BV: 316 L
DB

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara inoxidabila pentru sudarea FCAW a otelurilor tip AISI 304-304L-316-316L si similare. Se utilizeaza cu protectie de amestec de gaze Ar/CO₂ sau CO₂. Caracterizata prin desprinderea usoara a zgurii si un bun aspect al cordonului. Recomandata pentru toate pozitiile, inclusiv vertical descendent.

MAIN FEATURES

Inox flux cored wire for welding of stainless steels type AISI 304-304L-316-316L and similar composition. Shielding gas: mix Ar/CO₂ or CO₂. Easy slag removal, good bead appearance, for all position vertical down too.

DOMENII DE APLICATIE

Industria chimica si petrochimica;
Constructii navale.

MAIN APPLICATIONS

Chemical and petrochemical;
Shipbuilding.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G 3G 3G 4G 5G 5G AWS
PA PB PC PF PG PE PF PG EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂) (M21-EN439) / CO₂

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUZ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

GAZ/GAS	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo			
Mix	0.03	1.7	0.7	19.0	12.0	2.8			

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J 0°C	Kv J -110°C
Mix	Stare sudată/As welded	560 - 620	≥ 400	≥ 40		≥ 45

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.0	1.2	1.6			
BS 300	15 kg	W000281760	W000281762	W000281763			

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.

LEXAL T 22.9.3 N

SARMA TUBULARA RUTILICA / RUTILE FLUX CORED WIRE



CLASIFICARE / STANDARDS

AWS A5.22: E 2209T1 - 1/4
EN ISO 17633-A: T 229 3N LP M1

AUTORIZARI / APPROVALS

DNV: DUPLEX
LRS: S31803S
GL: 4462
BV: UP
ABS: 2209T1 - 4

CARACTERISTICI PRINCIPALE

Sarma tubulara rutilica destinata sudarii otelurilor inoxidabile Duplex care contin 22% Cr, 9% Ni si 3% Mo. Rezistenta optima la corozivitatea intergranulara, continut scazut de carbon. Sudabilitate excelenta; zgura se desprinde foarte usor.

MAIN FEATURES

Rutile flux cored wire suitable for welding of Duplex stainless steels having 22% Cr, 9% Ni and 3% Mo. Good resistance to intergranular corrosion, low carbon content. Excellent weldability with a spatter free arc; self releasing slag combined with a very smooth bead appearance.

DOMENII DE APLICATIE

Constructii navale;
Cazangerie inclusiv industria chimica si petrolifera;
Fabricarea tevilor;
Constructii off-shore.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
Vessels, boilers fabrication (including for chemical and petrochemical industry);
Pipes fabrication;
Off-shore fabrication.

POZITII DE SUDARE / WELDING POSITIONS



1G 2F 2G 3G 3G 4G 5G 5G AWS
PA PB PC PF PG PE PF PG EN

CURRENT / CURRENT: DC+

GAZ / GAS: MIX (Ar / CO₂ sau CO₂)

ANALIZA CHIMICA A METALULUI DEPUZ % / ALL-WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	N	Fe% Vol.
≤ 0.04	≤ 2.50	≤ 1.20	≤ 0.012	≤ 0.025	8.00 ÷ 10.5	22.0 ÷ 23.5	3.00 ÷ 3.70	0.13 ÷ 0.17	30 ÷ 65

CARACTERISTICI MECANICE / MECHANICAL PROPERTIES

GAZ/GAS	Tratament termic/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	Kv J -20°C	
Ar + CO ₂	Stare sudată/As welded	820	620	30	35	
Pitting Corrosion Test (according to ASTM G48 Method A / condition test: 24h exposure at +20°C)						

AMBALARE STANDARD / STANDARD PACKING

Ambalare / Packaging	Greutate / Weight	Diametru mm / Diameter mm					
		1.20 (T)					
BS 300	12 kg	W000281774					
S 200	5 kg	W000281773					

Datele mentionate pot fi modificate fara o notificare prealabila. / The above data may change without prior notice.