

SMAW

Elettrodi per saldatura
ad arco

Electrodes for shielded
metalarc welding

Elettrodi rutili
per acciaio al carbonio

Rutile electrodes
for carbon steels

RAPIDFRO

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 0 R12
AWS A5.1 : E 6013
GOST : 9467-75:Э 50-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile, molto scorrevole, indicato per le saldature di acciai dolci al carbonio. Elevata velocità di deposito con cordone di ottima estetica a maglie ravvicinate. Scoria facilmente asportabile e ottima saldabilità in tutte le posizioni, eccetto la verticale discendente.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode for high speed welding, suitable for carbon steel. Very high deposit speed and good bead appearance. Easy slag removal and all-position welding, except vertical down.

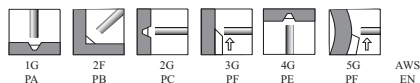
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria leggera

MAIN APPLICATIONS

General structural work

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.05 ÷ 0.10	0.30 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	490 ÷ 550	≤ 420	≥ 23	≥ 60

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25			
	35 - 60	65 - 90	90 - 120			

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25			
Lunghezza/Length	mm	300	300	450			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	10.7	17.3	41.8			
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	360	240	140			
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	3.9	4.2	5.9			
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	1440	960	420			
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	15.6	16.8	17.6			
Codice vecchio / Old Code		1911619	1911627	1911635			
Codice nuovo / New Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

RUTILFRO

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 38 0 R12
AWS A5.1 : E 6013
GOST : 9467-75:Э 50-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 2
LRS : 2
BV : 2

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile indicato per la saldatura di acciai al carbonio di qualità. Ideale per manufatti come serbatoi, cisterne, telai e carpenteria in genere ove siano richieste omologazioni di procedimento. Cordone di ottima estetica con assenza di spruzzi. Buone caratteristiche meccaniche anche a basse temperature.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode suitable for carbon steels welding, suitable for vessels, boilers and metal working industry; and where approvals are required. Good bead appearance, low spatter and easy slag removal. Good mechanical properties at low temperature.

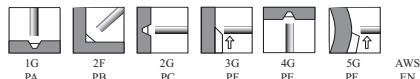
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria;
 Carpenteria, ferroviario e civile.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication;
 Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.09	0.40 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J 0°C	
Come saldato/As welded	490 ÷ 550	≥ 410	≥ 24	≥ 47	

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
	40 ÷ 60	65 ÷ 90	100 ÷ 140	140 ÷ 180	170 ÷ 230

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	3.25	4.00	5.00	
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	450	450	450	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	12.0	18.0	34.5	44.3	66.8	101.4	
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	330	215	125	125	80	55	
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	4.0	3.9	4.3	5.6	5.3	5.6	
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1320	860	375	375	240	165	
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	15.8	15.5	12.9	16.8	15.9	16.7	
Codice vecchio / Old Code		1900711	1900729	1908532	1900737	1900745	1900753	
Codice nuovo / New Code								

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

BLUCORD

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 38 0 R12
 AWS A5.1 : E 6013
 GOST : 9467-75:9 50-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile indicato per la saldatura di acciai al carbonio di buona qualità, impiegato soprattutto per costruzioni navali, meccaniche e carpenteria. Trova ottima applicazione su giunti di cattiva preparazione e lamiere sporche con eccellente pe-netrazione a fondo cianfrino. Arco elettrico dolce e ben protetto. Cordone di buona estetica e scoria autorimovibile.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode suitable for carbon steels welding, suitable for shipbuilding, metal working industry. Suitable on bad prepared joint and dirty sheets, with good penetration in groove. Good bead appearance and easy slag removal.

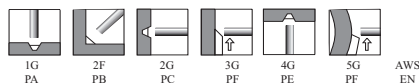
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
 Carpenteria, ferroviario, civile.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
 Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.09	0.40 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J 0°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 550	≥ 430	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

1.60	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00
20 ÷ 35	40 ÷ 60	65 ÷ 90	100 ÷ 140	140 ÷ 180	170 ÷ 230	200 ÷ 260

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	1.60	2.00	2.50	2.50	3.25	3.25	4.00	4.00	5.00	6.00
Lunghezza/Length	mm	250	300	300	350	350	450	350	450	450	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	5.7	10.8	17.1	20.1	32.5	42.2	48.2	62.6	93.9	133.0
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	600	360	230	230	140	140	95	95	70	45
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.4	3.9	3.9	4.6	4.6	5.9	4.6	5.9	6.6	6.0
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	2400	1440	920	690	420	420	285	285	210	135
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	13.6	15.6	15.6	13.8	13.8	17.7	13.8	17.7	19.8	18.0
Codice/Code		1900505	1900513	1900521	1900523	1900530	1900539	1900544	1900547	1900544	1900562

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

BLUCORD M

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 38 0 R12
 AWS A5.1 : E 6013
 GOST : 9467-75: 50-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo rutile con rivestimento di medio spessore, indicato per la saldatura di acciai dolci al carbonio. Idoneo per la saldatura di serbatoi, carrozzerie e costruzioni in genere. Ottima operatività in posizione verticale ascendente e innescò dell'arco elettrico facile anche con generatori con bassa tensione a vuoto. Cordone di buona estetica con assenza di spruzzi, poca scoria facilmente asportabile.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode with low thickness coating, suitable for carbon steels welding, suitable for shipbuilding, metal working industry. Good bead appearance, low spatter and easy slag removal.

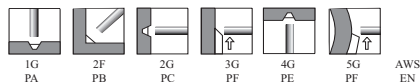
SETTORI APPLICATIVI

Caldereria,
 Carpenteria, ferroviario e civile;
 Carrozzeria.

MAIN APPLICATIONS

Vessels;
 Metal working industry;
 Coachbuilders.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.10	0.25 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J 0°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 550	≥ 430	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00
	40 ÷ 60	65 ÷ 90	100 ÷ 125	140 ÷ 165

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	4.00		
Lunghezza/Length	mm	300	300	450	450		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	10.8	17.1	42.2	62.6		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	360	230	140	95		
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.9	3.9	5.9	5.9		
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1440	960	420	285		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	15.6	15.6	17.7	17.7		
Codice/Code		1900414	1900422	1900430	1900448		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

UNIVERFRO

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 A R12
AWS A5.1 : E 6013
GOST : 9467-75:9 50-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile indicato per la saldatura di acciai al carbonio di buona qualità, impiegato soprattutto per costruzioni navali, meccaniche e carpenteria. Arco elettrico dolce e ben protetto. Cordone di buona estetica e scoria autorimovibile.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode suitable for carbon steels welding, suitable for shipbuilding, metal working industry. Good bead appearance and easy slag removal.

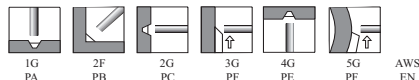
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale
Carpenteria, ferroviario, civile.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P					
0.04 ÷ 0.09	0.40 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030					

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 550	≥ 440	≥ 24	≥ 70

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25			
	40 ÷ 60	65 ÷ 90	100 ÷ 140			

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.00	2.50	3.25				
Diam.	mm	2.00	2.50	3.25				
Lunghezza/Length	mm	300	300	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	11.6	17.9	42.7				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	330	215	135				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.8	3.8	5.8				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1320	860	405				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	15.2	15.2	17.4				
Codice/Code		1903670	1903672	1903674				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO GREEN

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 0 R12
 AWS A5.1 : E 6013
 GOST : 9467-75: 50-E51 2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile, a bassissima fumosità, con eccellenti caratteristiche di saldabilità, indicato per le saldature di acciai al carbonio. Ottimo innesco e reinnesco, assenza di spruzzi, elevata velocità di deposito con cordone di ottima estetica a maglie ravvicinate e ben raccordato con il materiale base. Scoria facilmente asportabile e ottima saldabilità in tutte le posizioni, eccetto la verticale discendente. Buone caratteristiche meccaniche.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode with low fumes emission, for high speed welding, suitable for welding of carbon steels. Perfect strike and restrrike, spatterfree fusion, very high deposit speed and good bead appearance. Easy removable slag and welding with excellent features in all positions, except vertical down. Good mechanical properties.

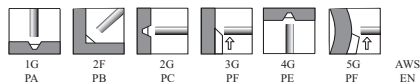
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria leggera
 Cantieristica navale
 Ferroviario, civile.

MAIN APPLICATIONS

General structural work
 Shipbuilding
 Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.08	0.60	0.45	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	500 ÷ 640	≥ 440	≥ 20	≥ 70

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25		
	50 ÷ 70	65 ÷ 90	100 ÷ 140		

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.00	2.50	3.25			
Diam.	mm	300	300	450			
Lunghezza/Length	mm	11.5	18.0	44.6			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	340	210	125			
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	3.9	3.8	5.6			
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	1360	840	375			
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	15.6	15.2	16.8			
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	1900652	1900654	1900656			
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

ALFLEX C 44

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 A R12
 AWS A5.1 : E 6013
 GOST : 9467-75:Э 50-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile indicato per la saldatura di acciai al carbonio di buona qualità, impiegato soprattutto per costruzioni navali, meccaniche e carpenteria. Arco elettrico dolce e ben protetto. Cordone di buona estetica e scoria autorimovibile. Rivestimento colore rosso.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode suitable for carbon steels welding, suitable for shipbuilding, metal working industry. Good bead appearance and easy slag removal. Red coloured covering.

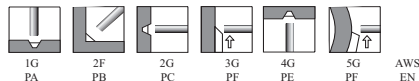
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
 Carpenteria, ferroviario, civile.

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding;
 Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC - ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.09	0.40 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 550	≥ 440	≥ 24	≥ 70

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

2.00	2.50	3.25			
40 ÷ 60	65 ÷ 90	100 ÷ 140			

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25				
Lunghezza/Length	mm	300	300	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	11.6	17.9	42.7				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	330	215	135				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.8	3.8	5.8				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1320	860	405				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	15.2	15.2	17.4				
Codice/Code		1903616	1903624	1903632				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO R 160

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 0 RR54
 AWS A5.1 : E 7024
 GOST : 9467-75:Э 50-E51 2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 2
 LRS : 2
 BV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile ad alto rendimento. Idoneo per la saldatura di grossi spessori di carpenteria di qualità per le posizioni in piano ed angolo. Il rendimento, grazie alla polvere di ferro contenuta nel rivestimento, è del 160%. Eccellenti proprietà meccaniche anche a basse temperature ed elevata velocità di deposito. Scoria facilmente asportabile.

MAIN FEATURES

Rutile covered electrode for high recovery. Suitable for high thickness welding in quality metal working, in flat and flat-orizonal position. The recovery is 160%, thanks to the iron powder content in the cover. Excellent mechanical properties at low temperature and high deposition rate. Easy slag removal.

SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviario e civile.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC



1G PA 2F PB AWS EN

RENDIMENTO / EFFICIENCY

160%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	V
0.06 ÷ 0.11	0.50 ÷ 1.00	0.30 ÷ 0.70	≤ 0.025	≤ 0.025	≤ 0.15	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J 0°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 570	≥ 430	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	3.25	4.00	5.00	6.00
	130 ÷ 160	170 ÷ 210	250 ÷ 290	310 ÷ 360

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	3.25	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	450	450	450	450		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	67.0	93.9	144.7	185		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	85	65	40	33		
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	5.7	6.1	5.8	6.1		
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	255	195	120	99		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	17.1	18.3	17.4	18.3		
Codice/Code		1902862	1902864	1902866	1902868		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO R 180

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 0 RR74
 AWS A5.1 : E 7024
 GOST : 9467-75:9 50-E51 2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutile ad elevato rendimento per lavori di riempimento e per passate di rifinitura. Idoneo per la saldatura di grossi spessori in piano ed angolo per carpenteria di qualità e grossi serbatoi. Il rendimento, grazie alla polvere di ferro contenuta nel rivestimento, è di circa 180%. Eccellenti proprietà meccaniche con cordoni di ottima estetica. Elevata velocità di deposito e scoria facilmente rimovibile.

MAIN FEATURES

Rutile coated electrode for high recovery. Suitable for high thickness welding in flat position. The recovery is about 180%. Good mechanical properties. Good bead appearance and easy slag removal.

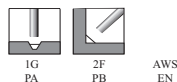
SETTORI APPLICATIVI

Calderaria;
 Costruzione macchine industriali;
 Carpenteria.

MAIN APPLICATIONS

Vessels;
 Industrial machinery construction;
 Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

180%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.09	0.50 ÷ 1.00	0.30 ÷ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J 0°C
Come saldato/As welded	490 ÷ 550	≥ 430	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

			3.25	4.00	5.00
			130 ÷ 160	190 ÷ 250	260 ÷ 310

CONFEZIONE / PACKING

	mm	3.25	4.00	5.00			
Diam.	mm	3.25	4.00	5.00			
Lunghezza/Length	mm	450	450	450			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	70.0	106.0	160.0			
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	80	50	35			
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	5.6	5.3	5.3			
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	240	150	105			
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	16.8	15.9	15.9			
Codice/Code		1902931	1902949	1902956			

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO AR 160

Elettrodo rutil-acido / Acid-rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 0 RA54
 AWS A5.1 : E 7024
 GOST : 9467-75:9 50-E51 2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutil-acido ad alto rendimento. Idoneo per la saldatura di grossi spessori di carpenteria di qualità per le posizioni in piano ed angolo. Il rendimento grazie alla polvere di ferro contenuta nel rivestimento, è del 160%. Eccellenti proprietà meccaniche anche a basse temperature ed elevata velocità di deposito. Scoria facilmente asportabile.

MAIN FEATURES

Rutile-acid covered electrode for high recovery. Suitable for high thickness welding in quality metal working, in flat and flat-orizonal position. The recovery is 160%, thanks to the iron powder content in the cover. Excellent mechanical properties at low temperature and high deposition rate. Easy slag removal.

SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviario e civile.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT



1G PA 2F PB AWS EN

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

160%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	V
0.06 ÷ 0.11	0.50 ÷ 1.00	0.30 ÷ 0.70	≤ 0.025	≤ 0.025	≤ 0.15	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J 0°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 570	≥ 430	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	3.25	4.00	5.00
	130 ÷ 160	170 ÷ 210	250 ÷ 290

CONFEZIONE / PACKING

	mm	3.25	4.00	5.00				
Diam.	mm	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	450	450	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	65.5	91.8	144.6				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	85	55	35				
Peso per scatola/Weight per innerbox	kg	5.6	5.0	5.1				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	255	165	105				
Peso per scatola/Weight per outerbox	kg	16.8	15.0	15.3				
Codice/Code		E1902880	E1902882	E1902884				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi cellulosici
e rutil-cellulosici
per acciai al carbonio

Rutile-cellulosic
and cellulosic electrodes
for carbon steels

VERTILFRO

Elettrodo rutil-cellulosico / Rutile-cellulosic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 A RC11
 AWS A5.1 : E 6013
 GOST : 9467-75: 50-E51 2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento rutil-cellulosico indicato per carpenteria in genere e serbatoi. Buona saldabilità in tutte le posizioni, particolarmente consigliato per la verticale discendente con ottimi risultati estetici. Scoria poco abbondante e di facile rimozione.

MAIN FEATURES

Rutile-cellulosic electrode suitable for every type of work . Good weldability and easy striking; for all-position welding , including vertical down , without changing welding parameters. Good bead appearance and easy slag removal.

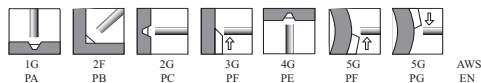
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviario, civile;
 Carrozzerie/installatori;
 Costruzione macchine industriali.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry, railway;
 Coachbuilders;
 Industrial machinery construction.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC- ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.05 ÷ 0.10	0.40 ÷ 0.80	0.20 ÷ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	500 ÷ 560	≥ 420	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00
	40 ÷ 60	65 ÷ 90	80 ÷ 140	140 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.00	2.50	3.25	4.00	
Diam.	mm	300	300	350	350	
Lunghezza/Length	mm	10.2	15.9	30.7	44.7	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	360	260	150	105
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	3.7	4.1	4.6	4.7	
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	1440	960	420	285	
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	14.8	16.4	13.8	14.1	
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	1901511	1901529	1901537	1901545	
Codice/Code						

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FLEXAL 60

Elettrodo cellulosico / Cellulosic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 38 3 C21
AWS A5.1 : E 6010
GOST : 9467-75: 46-E43 2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

LRS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo cellulosico per la saldatura di tubi e condotte con carichi di rottura e snervamento non elevati. Il materiale depositato presenta buone proprietà meccaniche. Impiegato principalmente per la prima passata. Ottimo per la saldatura in tutte le posizioni compresa la verticale discendente. Ideale per la saldatura pipeline di acciaio conforme ad API 5LX42, X46, X52.

MAIN FEATURES

Cellulosic coated electrode for pipe welding of low tensile strength steels. The deposit weld metal has good mechanical properties. It is recommended for the first pass. Very good for all welding positions especially for vertical up. Suitable for welding steels according to API 5LX42, X46, X52.

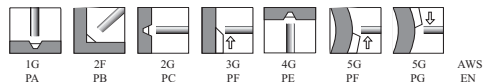
SETTORI APPLICATIVI

Tubazioni e condotte.

MAIN APPLICATIONS

Pipeline.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.10 ÷ 0.15	0.40 ÷ 0.80	0.15 ÷ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.025				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -30°C
Come saldato/As welded	470 ÷ 560	≥ 380	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 Ricondizionamento: 1h a 110° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Rebaking: 1h at 110° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	40 ÷ 80	60 ÷ 110	90 ÷ 140	110 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	350	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.2	26.7	40.0	60.0		
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	295	185	130	90		
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	4.8	4.9	5.2	5.4		
Pezi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	885	555	390	270		
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	14.4	14.7	15.6	16.2		
Codice/Code		1903290	1903291	1903292	1903293		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FLEXAL 70

Elettrodo cellulosico / Cellulosic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 2 C21
 AWS A5.1 : E 7010-G
 GOST : 9467-75: 9 50-E51 3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

LRS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo cellulosico per la saldatura di tubi e condotte. Il materiale depositato presenta buone proprietà meccaniche. Impiegato principalmente per la prima passata. Ottimo per la saldatura in tutte le posizioni compresa la verticale discendente. Ideale per la saldatura pipeline di acciaio conforme ad API 5LX52, X56, X60, X65.

MAIN FEATURES

Cellulosic coated electrode for pipe welding. The deposit metal has good mechanical properties. It is recommended for the first pass. Very good for all welding positions especially for vertical up. Suitable for welding steels according to API 5LX52, X56, X60, X65.

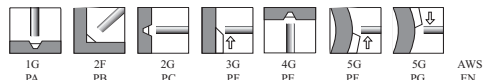
SETTORI APPLICATIVI

Tubazioni e condotte.

MAIN APPLICATIONS

Pipeline.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.10 ÷ 0.15	0.40 ÷ 0.80	0.15 ÷ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.025				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -20°C
Come saldato/As welded	500 ÷ 640	≥ 420	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 Ricondizionamento: 1h a 110° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Rebaking: 1h at 110° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	40 ÷ 80	60 ÷ 110	90 ÷ 140	110 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	350	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.2	26.7	40.0	60.0		
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	295	185	130	90		
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	4.8	4.9	5.2	5.4		
Pezi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	885	555	390	270		
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	14.4	14.7	15.6	16.2		
Codice/Code		1903270	1903272	1903274	1903276		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FLEXAL 80

Elettrodo celluloso / Cellulosic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 462 1NIC21
AWS A5.1 : E 8010-G
GOST : 9467-75: 9 55-E51 3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

LRS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo celluloso per la saldatura di tubi e condotte. Il materiale depositato presenta buone proprietà meccaniche. Impiegato principalmente per la prima passata e riempimento. Ottimo per la saldatura in tutte le posizioni compresa la verticale discendente. Ideale per la saldatura pipeline di acciaio conforme ad API 5LX63, X65, X70.

MAIN FEATURES

Cellulosic coated electrode for pipe welding. The deposit metal has good mechanical properties. It is recommended for the first pass and fill pass. Very good for all welding positions especially for vertical up. Suitable for welding steels according to API 5LX63, X65, X70.

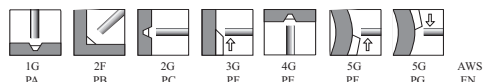
SETTORI APPLICATIVI

Tubazioni e condotte.

MAIN APPLICATIONS

Pipeline.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.10 ÷ 0.15	0.40 ÷ 0.80	0.15 ÷ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.025				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -20°C
Come saldato/As welded	550 ÷ 650	≥ 460	≥ 24	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 Ricondizionamento: 1h a 110° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Rebaking: 1h at 110° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	40 ÷ 80	60 ÷ 110	90 ÷ 140	110 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	350	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	15.5	25.7	39.7	61.7		
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	300	180	130	80		
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	4.7	4.6	5.2	4.9		
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	900	540	390	240		
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	14.1	13.8	15.6	14.7		
Codice/Code		1903280	1903282	1903284	1903286		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi basici
per acciai al carbonio

Low hydrogen electrodes
for carbon steels

ALFLEX CNF 1

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 3 B 3 2 H5
AWS A5.1 : E 7018
GOST : 9467-75:Э 50A-E51 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 3H5 - 3Y
BV : 3H - 3YH
GL : 3YH5
LRS : 3 - 3YH15
RINA : E42/52 B 3 HH

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico per saldatura di acciai al carbonio. Trova ottimo impiego nella saldatura in tutte le posizioni esclusa la verticale discendente. Elevata velocità di deposito e ottime caratteristiche di operatività ed estetica del cordone con assenza di spruzzi e gocce anche in corrente alternata.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode for welding of carbon steels. Excellent weldability in all position except vertical down. High deposition rate and good bead appearance. Very low spatter both in DC and AC.

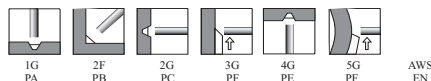
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria, inclusa ind. chimica e petrolifera; Cantieristica navale; Fabbricazione tubi.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication including for chemical petrochemical industry; Ship buildings; Pipes fabrication; Off-shore fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.08	1.00 ÷ 1.60	≤ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -30°C
Come saldato/As welded	≥ 510	≥ 420	≥ 26	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h	≥ 500	≥ 420	≥ 26	≥ 70

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. H₂ diffusibile ≤ 5ml/100gr dopo ricond. 350° - 370° C x 1h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C till used. H₂ diffusibile ≤ 5ml/100gr after rebaking 350° - 370° C x 1h (max 5 time).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00
	60 ÷ 100	90 ÷ 140	120 ÷ 190	180 ÷ 240	210 ÷ 260

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	2.50	3.25	3.25	4.00	4.00	5.00	6.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	450	350	450	450	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	20.2	23.2	36.2	47.2	52.3	68.2	98.4	122.0
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	170	170	120	120	85	85	55	35
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.4	3.9	4.3	5.7	44.4	5.8	5.4	4.3
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	680	510	360	360	255	255	165	105
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	13.6	11.7	12.9	17.1	13.2	17.4	16.2	12.9
Codice/Code		1909324	1909327	1909330	1909330	1909336	1909340	1909357	1909365

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

TENSILFRO 55 M

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 2 B 1 2 H10
 AWS A5.1 : E 7016
 GOST : 9467-75:Э 50A-E51 4

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CONTROLS : approved
 DNV : 3YH10
 LRS : 3-3YH15
 TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico a basso contenuto d'idrogeno per la saldatura di acciai al carbonio e debolmente legati. Ottima operatività, particolarmente indicato per l'uso in corrente alternata. Viene impiegato in tutte le posizioni salvo la verticale discendente, per l'esecuzione di giunti di qualità e la saldatura di carpenteria. Ottimi valori di resilienza a -20° C. Rendimento 100%.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode depositing a low hydrogen content weld metal. It is suitable for carbon and low alloy steels welding. Good weldability, particularly suitable with AC current, for all positions welding except vertical down. Good mechanical properties up to -20° C. Efficiency: 100%.

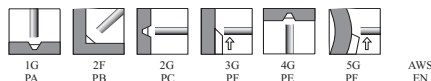
SETTORI APPLICATIVI

Calderaria; - Carpenteria, ferroviario, civile;
 Fabbricazione tubi; - Cantieristica navale.

MAIN APPLICATIONS

Vessels; - Metal working industry;
 Pipes fabrication; - Shipbuilding.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V
0.05 ÷ 0.10	1.00 ÷ 1.40	0.40 ÷ 0.75	≤ 0.020	≤ 0.025	≤ 0.05	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.025

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -20°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 610	≥ 400	≥ 26	≥ 70
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDISIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
 H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1 h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Once opened, store at 90° - 150° C.
 H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1 h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	55 ÷ 85	85 ÷ 140	110 ÷ 180	180 ÷ 240

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	450	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.7	19.5	30.0	38.5
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	215	215	140	85
Peso per scatola/Weight per innerbox	kg	3.6	4.2	4.2	5.4
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	860	645	420	360
Peso per scatola/Weight per outerbox	kg	14.3	12.6	12.6	16.2
Codice/Code		1901974	1901966	1901982	1901990
					1901958
					1902006
					1902014

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

SPEZIAL

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 38 2 B 1 2 H10
 AWS A5.1 : E 7016 H8
 GOST : 9467-75:Э 50А-Е51 3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 3H5-3Y RINA : E42-52B3HH
 LRS : 3-3YH15 TÜV : approved
 DNV : 3YH10 CONTROLAS : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico a doppio rivestimento a contenuto d'idrogeno controllato (<8ml/100 g). Adatto per la saldatura di acciai al carbonio e basso legati al manganese. Le caratteristiche meccaniche del deposito risultano ottime anche a basse temperature, omologato -20° C. Il tipo di rivestimento consente un'ottima stabilità dell'arco elettrico anche in corrente alternata conferendo un ottimo aspetto, lucido e a maglie ravvicinate, al cordone. La scoria di tipo vetroso è autorimovibile. Questo elettrodo trova perfetta applicazione per lavori di manutenzione data la sua elevata operatività che lo rende di facile impiego anche per saldatori poco esperti mentre la straordinaria universalità lo rende apprezzato da tutti i saldatori.

MAIN FEATURES

Double-coated basic electrode with controlled hydrogen content (<8ml/100gr). Suitable for carbon and low alloy manganese steels welding. Good mechanical properties at low temperature (approved at -20°C). Good welding arc in alternate current too, with good bead appearance. Easy slag removal. This electrode is very easy to use even for unskilled welders.

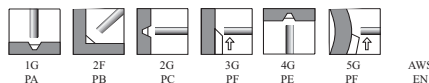
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviaria e civile; - Carrozzerie; - Manutenzione.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry; - Coach builders; - Maintenance.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	
0.04 ÷ 0.08	1.00 ÷ 1.40	0.50 ÷ 0.75	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.30	≤ 0.08	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -20°C	KV J -30°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 560	≥ 400	≥ 26	≥ 80	≥ 47
Dopo/after 620 °C x 1 h					

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C. H₂ diffusibile (ml/100g): 8 dopo ricond. 250° - 300° C x 1h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90°-150° C. H₂ diffusibile (ml/100g): 8 after rebaking 250° - 300° C x 1h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	
	40 ÷ 70	60 ÷ 90	90 ÷ 140	130 ÷ 170	200 ÷ 250	

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	3.25	4.00	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	350	450	450	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	10.6	15.7	19.2	32.6	42.8	62.5	94.0
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	340	210	210	120	120	80	50
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.6	3.3	4.0	3.9	5.1	5.0	4.7
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1020	630	630	360	360	240	150
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	9.9	12.0	11.7	15.3	15.0	14.1
Codice/Code		1902618	1902626	1902628	1902632	1902634	1902642	1902659

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

BASICORD A

SMAW

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 46 4 B 3 2 H5
AWS A5.1 : E 7018-1
GOST : 9467-75:Э 50A-E51 6

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 3H5-3Y
BV : 3HH-3Y (-30°C)
LRS : 3-3YH15
RINA : E42/52B4HHH
GL : approved
DNV : approved
TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico per saldatura di acciai al carbonio o basso legati al manganese. Le eccellenti caratteristiche meccaniche a bassissime temperature distinguono questo elettrodo che viene impiegato per manufatti di grande qualità come ponti, serbatoi a pressione, costruzioni navali, metanodotti e strutture off-shore assicurando una ottima resistenza alle cricche a freddo ed elevati valori di resilienza fino a -46° C. Trova ottimo impiego nella saldatura in tutte le posizioni esclusa la verticale discendente. Elevata velocità di deposito e ottime caratteristiche di operatività ed estetica del cordone con assenza di spruzzi e gocce anche in corrente alternata.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode Carbon-Manganese and /or low alloyed steel welding. Excellent weld metal mechanical properties at low temperature makes application of this electrode suitable for quality structural works, bridges, pressure vessels, ship-building and off shore structures. Low hydrogen content of weld metal gives an high cold crack resistance and Charpy V notch value down to -46° C. Excellent weldability in all positions except vertical down. High deposit rate and good bead appearance. Very low spatter both in DC and AC.

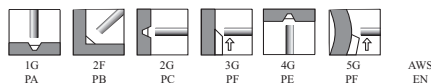
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa ind. chimica e petrolifera; cantieristica navale; fabbricazione tubi; costruzioni off-shore.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication including for chemical petrochemical industry; ship buildings; pipes fabrication; off-shore fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V
0.04 ÷ 0.08	1.20 ÷ 1.60	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.01	≤ 0.02

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -40°C	KV J -46°C
Come saldato/As welded	530 ÷ 660	≥ 460	≥ 26	≥ 50	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h	500 ÷ 640	≥ 420	≥ 26	≥ 50	≥ 40

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. H₂ diffusibile ≤ 3 dopo ricond. 400° - 420° C x 1h (max 5 volte). ml/100g ≤ 5 dopo esposizione (80% u.r. -27° C - 9h).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C till used. H₂ diffusibile ≤ 3 after rebaking 400° - 420° C x 1h (max 5 times). ml/100g ≤ 5 after exposed (80% u.r. -27° C - 9h).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00
	30 ÷ 70	60 ÷ 100	90 ÷ 140	120 ÷ 190	180 ÷ 240	200 ÷ 270

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.00	2.50	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00
Diam.	mm	300	300	350	450	450	450	450
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	450	450	450	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	10.9	18.9	22.2	46.4	68.7	106.0	150.0
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	330	180	180	120	80	50	40
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.6	3.4	4.0	5.6	5.5	5.3	6.0
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	990	540	720	360	240	150	120
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	10.2	16.0	16.8	16.5	15.9	18.0
Codice/Code		1902048	1902052	1902053	1902054	1902056	1902058	1902060

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

TENSILFRO 70

SMAW

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 5 B 3 2 H5
AWS A5.1 : E 7018 - 1 H4 R

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 3H5 - 3Y RINA : E42-52 B 3 HH
LRS : 3-3YH15
DNV : 3YH10

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico a basso contenuto d'idrogeno (<4 ml/100 gr). La polvere di ferro contenuta nel rivestimento garantisce un rendimento di circa 120% e una elevata velocità di deposito. Idoneo per l'esecuzione di giunti su recipienti a pressione, costruzioni navali, ferroviarie e carpenteria. L'arco elettrico morbido e un bagno freddo ben controllabile caratterizzano questo elettrodo rendendolo particolarmente adatto per impieghi in opera su giunti ossidati o sporchi dove sia richiesto l'impiego di un basico. Scoria di facile rimozione. Assenza di spruzzi.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode with low hydrogen content (<4ml/100gr). The metal powder contained on the covering gives 120% recovery and high deposition rate. Suitable for pressure vessels welding, ship building, railroad and metal working. Good electric arc and controllable cold weld pool make this electrode suitable for difficult position joint on oxidizing metal. Easy slag removal. No spatter.

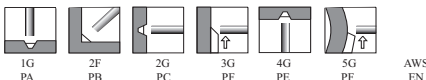
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale; - Caldareria, inclusa industria chimica e petrolifera; - Fabbricazione tubi; - Off-shore fabrication.

MAIN APPLICATIONS

Ship building; - Vessels, boilers fabrication (including chemical-petrochemical industry); Pipes fabrication; - Off-shore fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	
0.04 ÷ 0.08	0.80 ÷ 1.50	0.20 ÷ 0.75	≤ 0.025	≤ 0.025	≤ 0.08	≤ 0.08	≤ 0.06	≤ 0.06	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -40°C	KV J -50°C
Come saldato/As welded	520 ÷ 640	≥ 450	≥ 28	≥ 80	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h	510 ÷ 630	≥ 450	≥ 26	≥ 110	≥ 100

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150°C. H₂ diffusibile ≤ ç3 dopo ricond. 400°-420°C x lh (max 5 volte). ml/100 g ≤ 5 dopo esposizione (80% u.r. -27°C - 9h).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. H₂ diffusibile ≤ ç3 after rebaking 400°-420°C x 2h (max 5 times). ml/100 ≤ 5 after exposed (80% u.r. - 27°C - 9h).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00
	20 ÷ 50	70 ÷ 100	90 ÷ 145	110 ÷ 180	180 ÷ 240	220 ÷ 290

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00		
Lunghezza/Length	mm	300	300	450	450	450	450		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	12.7	20.0	46.1	67.5	101.8	150.3		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	275	180	115	80	50	40		
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.5	3.6	5.3	5.7	5.1	6.0		
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	825	540	345	240	150	120		
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	10.5	10.8	15.9	17.1	15.3	18.0		
Codice/Code		1903040	1903042	1903044	1903046	1903048	1903050		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

TENSILFRO 70E

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 5 B 42 H5
AWS A5.1 : E 7018 - 1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS - LRS - DNV - TÜV

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico, rendimento di circa 120% e una elevata velocità di deposito. Idoneo per l'esecuzione di giunti su recipienti a pressione, costruzioni navali, ferroviarie e carpenteria. L'arco elettrico morbido e un bagno freddo ben controllabile caratterizzano questo elettrodo rendendolo particolarmente adatto per impieghi in opera su giunti ossidati o sporchi. Scoria di facile rimozione. Assenza di spruzzi.

MAIN FEATURES

Heavy coated basic type electrode, designed for works highly strained at static and dynamic loadings. It's used in structural engineering, boilers tanks and vehicle construction and also bridges and shipbuilding. It's recommended for a service temperature down to -50°C .

SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale; - Caldareria, inclusa industria chimica e petrolifera; - Fabbricazione tubi; - Off-shore fabrication.

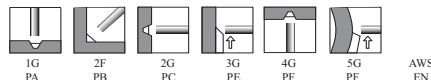
MAIN APPLICATIONS

Ship building; - Vessels, boilers fabrication (including chemical-petrochemical industry); Pipes fabrication; - Off-shore fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT

DC+



RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.08	0.80 ÷ 1.50	0.20 ÷ 0.75	≤ 0.025	≤ 0.025				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -40°C	KV J -50°C
Come saldato/As welded	490 ÷ 550	≥ 430	≥ 26	≥ 50	≥ 40

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

STORAGE - REBAKING

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150°C . H_2 diffusibile ≤ 4 ml/100 g dopo ricond. $350^{\circ}\text{C} \times 1\text{h} 30\text{ min}$ (max 5 volte).

Keep dry and store at room temperature.

Once opened, store at 90° - 150°C .

H_2 diffusibile ≤ 4 ml/100 after rebaking $350^{\circ}\text{C} \times 1\text{h} 30\text{ min}$ (max 5 time).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	65 ÷ 90	120 ÷ 140	160 ÷ 190	210 ÷ 230	

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	3.25	4.0	5.0			
Lunghezza/Length	mm	350	350	450	450	450			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	23.2	36.2	47.2	68.2	98.4			
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	170	115	115	80	55			
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	4.0	4.2	5.4	5.5	5.4			
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	510	345	345	240	165			
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	12.0	12.6	16.2	16.5	16.2			
Codice/Code		1903070	1903071	1903072	1903074	1903075			

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

TENSILFRO 2000

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 5 B 3 2 H5
AWS A5.1 : E 7018-1 H4R
GOST : 9467-75:Э 50А-Е51 7

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

ABS : 3H5-3Y
CONTROLAS : approved
LRS : 3-3YH
TÜV : approved
DB : approved
DNV : 3YHH
RINA : E 42/52DB4DHH
RINA : E 52BT40D40
GL : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico per saldatura di acciai al carbonio o basso legati al manganese. Il suo rivestimento è stato studiato per offrire la massima resistenza al riassorbimento d'umidità garantendo un basso contenuto di idrogeno diffusibile nel materiale di deposito (<4ml/100 g). Le eccellenti caratteristiche meccaniche a bassissime temperature distinguono questo elettrodo che viene impiegato per manufatti di grande qualità, assicurando una ottima resistenza alle cricche a freddo ed elevati valori di resilienza fino a -50° C. Trova ottimo impiego nella saldatura in tutte le posizioni esclusa la verticale discendente. Elevata velocità di deposito e ottime caratteristiche di operatività ed estetica del cordone con assenza di spruzzi anche in corrente alternata.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode for carbon-manganese and /or alloyed steel welding. Its coating has been developed in order to ensure low moisture absorption properties and consequently an extra low diffusible hydrogen content in the weld metal (<4ml/100 g). Excellent weld metal mechanical properties at low temperature makes application of this electrode suitable for quality structural works. Low hydrogen content of weld metal gives an high cold crack resistance and Charpy V notch value down to -50° C. Excellent weldability in all positions except vertical down. High deposit rate and good bead appearance. Very low spatter both in DC and AC.

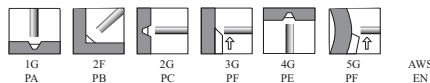
SETTORI APPLICATIVI

Caratteristica navale; caldaeria, inclusa ind. chimica/petroliera; fabbricazione tubi; costruzioni off-shore; carpenteria a ferroviario e civile metallica (ponti, viadotti, stadi).

MAIN APPLICATIONS

Shipbuilding; vessels, boilers fabrication (including for chemical/petrochemical industry); metal working industry, rails, bridges; pipes fabrication; off-shore.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	V
0.04 ÷ 0.08	1.20 ÷ 1.60	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.01	≤ 0.02

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -50°C
Come saldato/As welded	530 ÷ 660	≥ 460	≥ 26	≥ 80
Dopo/after 620 °C x 1 h	500 ÷ 640	≥ 420	≥ 26	≥ 90

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.
H₂ diffusibile ≤ 3 dopo ricond. 400° - 420° C x 1h (max 5 volte).
ml/100g ≤ 5 dopo esposizione (80% u.r. -27° C - 9 h).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
H₂ diffusible ≤ 3 after rebaking 400° - 420° C x 1h (max 5 time).
ml/100 ≤ 5 after exposed (80% u.r. -27° C - 9 h).

AMPERAGGI / AMPERAGE

2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	6.00
30 ÷ 70	60 ÷ 100	90 ÷ 140	120 ÷ 190	180 ÷ 240	200 ÷ 280

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.00	2.50	2.50	3.25	3.25	4.00	5.00	6.00
Diam.	mm	300	300	350	350	450	450	450	450
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	350	450	450	450	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	11.9	18.9	21.2	35.5	45.6	69.5	106.7	145.7
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	275	180	180	120	120	80	50	40
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.3	3.4	3.8	4.3	5.5	5.6	5.3	5.8
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	825	540	540	360	360	240	150	120
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	9.9	10.2	11.4	12.9	16.5	16.8	15.9	17.4
Codice/Code		1901719	1901727	1901776	1901784	1901735	1901743	1901750	1901768

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO B 150

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 46 2 B 8 4
AWS A5.1 : E 7028

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico ad alto rendimento (R > 150%), idoneo per saldature in piano su grossi spessori. Utilizzabile per valori di resistenza fino a -20°C.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode for high recovery (R > 150%), suitable for flat welding of thick plates. Suitable for impact values down to -20°C.

SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa ind. chimica e petrolifera; cantieristica navale; fabbricazione tubi.

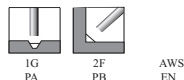
MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication including for chemical petrochemical industry; ship buildings; pipes fabrication; off-shore fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT

DC+



RENDIMENTO / EFFICIENCY

150%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P				
0.04 ÷ 0.08	0.80 ÷ 1.10	≤ 0.70	≤ 0.030	≤ 0.030				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	510 ÷ 560	≥ 470	≥ 26	≥ 50
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C till used.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	3.25	4.00	5.00
	120 ÷ 160	140 ÷ 180	190 ÷ 230

CONFEZIONE / PACKING

	mm	3.25	4.00	5.00					
Diam.	mm	450	450	450					
Lunghezza/Length	mm	57.4	85.9	135.4					
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	85	60	35					
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	4.9	5.2	4.7					
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	255	150	120					
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	14.7	15.6	14.1					
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	1903137	1903145	1903152					
Codice/Code									

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi per acciai
ad alta resistenza
e resistenti allo
scorrimento a caldo

Electrodes for high
strenght and creep
resisting steels

FRO TENAX 60

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 757 : E 55 6 Mn1Ni B 32 H5
AWS A5.5 : E 8018-G
GOST : 9467-75:Э 60-06Г 2H1-7

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico debolmente legato al Mn-Ni per la saldatura di acciai da costruzione ad alto limite elastico. Buoni i valori di resilienza a basse temperature e ottimi C.T.O.D., sia come saldato che dopo trattamento termico.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode Mn-Ni low alloyed for welding high yield strenght steels. Good toughness at low temperature and C.T.O.D., in as welded and post weld heat treatment conditions.

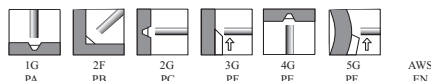
SETTORI APPLICATIVI

Costruzione macchine industriali;
 Carpenteria, ferroviario e civile,
 Costruzioni off shore.

MAIN APPLICATIONS

Industrial machinery construction;
 Metal working industry,
 Off shore plants.

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu	Cr	Mo	
0.04 ÷ 0.08	1.30 ÷ 1.70	0.20 ÷ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.015	0.60 ÷ 1.00	≤ 0.07	≤ 0.05	≤ 0.03	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -40°C	KV J -60°C
Come saldato/As welded	600 ÷ 680	≥ 500	≥ 24	≥ 80	≥ 47
Dopo/after 620 °C x 1 h	570 ÷ 640	≥ 460	≥ 26	≥ 80	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
 H₂ diffusibile (ml/100g): ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1 h
 (max 5 volte) - ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1 h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Once opened, store at 90° - 150° C.
 H₂ diffusibile (ml/100g): ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1 h
 (max 5 time) - ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1 h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	60 ÷ 100	80 ÷ 140	120 ÷ 180	180 ÷ 270

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	300	450	450	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.9	47.0	67.1	101.8				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	180	115	85	55				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.4	5.4	5.7	5.6				
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	540	345	255	165				
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	10.2	16.2	17.1	16.8				
Codice/Code		1920128	1920131	1920149	1920156				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

FRO TENAX 80

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 757 : E 69 5 Z B 32 H5
AWS A5.5: E 11018-M
GOST : 9467-75:Э 60-06Г 2Н1-6

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico per la saldatura di acciai con resistenza alla trazione di 760 - 870 N/mm² e a grano fine tipo T1, T1A, T1B, NAXTRA, HY80, etc. La chimica bilanciata del deposito garantisce ottimi valori di tenacità a basse temperature. Inoltre, dato il basso contenuto di idrogeno, il pericolo di cricche è praticamente inesistente. Si dovrà fare attenzione, durante l'utilizzo di questi elettrodi, affinché l'assorbimento di idrogeno sia ridotto al minimo. Saldare con arco corto e a bassa velocità di lavoro.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for welding high strength steels (760 - 870 N/mm²) and fine grain like T1, T1A, T1B, NAXTRA, HY80, etc. The balanced chemical composition gives excellent toughness at low temperatures. Low hydrogen content eliminates cracks problem. Care should be employed in order to limit hydrogen catching.. Weld with short arc and low work speed.

SETTORI APPLICATIVI

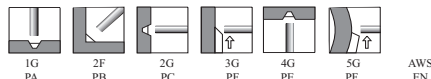
Costruzione macchine industriali;
 Carpenteria, ferroviario e civile,
 Impieghi militari.

MAIN APPLICATIONS

Industrial machinery construction;
 Metal working industry,
 Military industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT



DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	V
0.04 ÷ 0.08	1.30 ÷ 1.80	0.20 ÷ 0.50	≤ 0.020	≤ 0.020	≤ 0.010	1.50 ÷ 2.50	≤ 0.35	0.25 ÷ 0.50	≤ 0.05

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -51°C
Come saldato/As welded	≥ 750	≥ 690	≥ 20	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

STORAGE - REBAKING

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
 H₂ diffusibile (ml/100g): ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1h
 (max 5 volte) ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1h (max 5 volte).

Keep dry and store at room temperature.
 Once opened, store at 90° - 150° C.
 H₂ diffusibile (ml/100): ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1h
 (max 5 time) ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	55 ÷ 105	90 ÷ 140	110 ÷ 180	170 ÷ 240

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.3	34.2	52.5	108.0				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	215	120	80	50				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.5	4.1	4.2	5.4				
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	645	360	240	150				
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	10.5	12.3	12.6	16.2				
Codice/Code		1920535	1920538	1920546	1920552				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

TENCOR

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 46 4 Z B 3 2 H10
 AWS A5.5 : E 8018-G
 GOST : 9467-75:Э 50-E51 3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico per saldatura di acciai resistenti alla corrosione atmosferica, contenenti percentuali relativamente alte di fosforo e rame. Idoneo per la saldatura dell'acciaio Cor-Ten. L'alta resistenza alla corrosione ed alla abrasione atmosferica, e l'alta resistenza meccanica, confrontate a quelle di un acciaio al carbonio normale, rendono il Tencor idoneo alla costruzione di strutture mobili, come autocarri, rimorchi, macchine movimento terra, ecc.. Esso viene impiegato pure nelle costruzioni edili, poichè la particolare colorazione della superficie fa sì che non vi sia bisogno di vernice.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode for welding of steels having high atmospheric corrosion resistance and high content of P and Cu. Ideal for Cor-Ten steel welding. Due to its characteristics of high atmospheric corrosion resistance and also mechanical resistance, comparing to a simple Carbon steel, Tencor is particularly suitable to build movable structures, as lorries, trailers, etc. Tencor is also used in carpenter industries because of the particular colour of its surface which does not need any further painting.

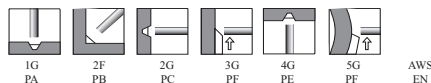
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviario, civile; produzione automobili; carrozzerie, installatori.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry, railway, civil; car production; coachbuilders.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	V
0.03 ÷ 0.08	0.60 ÷ 0.90	0.50 ÷ 1.00	≤ 0.020	≤ 0.020	0.20 ÷ 0.50	0.30 ÷ 0.50	0.30 ÷ 0.70	≤ 0.10	≤ 0.05

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -20°C
Come saldato/As welded	≥ 560	≥ 480	≥ 27	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 All'apertura mantenere a 90°-150° C.
 Ricondizionamento: 400° C x 1h.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Once opened, store at 90°-150° C.
 Rebaking: 400° C x 1h.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	60 ÷ 90	80 ÷ 140	110 ÷ 180	170 ÷ 240

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	300	450	450	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.3	44.2	64.7	96.7				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	180	120	85	60				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.3	5.3	5.5	5.8				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	540	360	255	180				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.2	15.9	16.5	17.4				
Codice/Code		1920628	1920636	1920644	1920651				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO MO

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1599 : E Mo B 32 H5
 AWS A5.5 : E 7018 A1
 GOST : 9467-75:Э 09M

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico idoneo per la saldatura di acciai al carbonio debolmente legati al molibdeno. Indicato per le giunzioni di acciai aventi la medesima analisi chimica, viene abitualmente impiegato per la costruzione di serbatoi a pressione, boiler e tubazioni sottoposte a temperature d'esercizio fino a circa +550°C. Ideale per riporti anti-usura con deposito lavorabile all'utensile. Ottima stabilità d'arco e buona saldabilità consentono a questo elettrodo la saldatura in tutte le posizioni ad esclusione della verticale discendente. Le temperature di preriscaldamento, interpass e trattamento termico dopo saldatura dovranno essere in accordo con il materiale base.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for moly low alloy steels welding. Suitable for pressure vessels, boilers and piping for high temperature service till 550°C. Used also for machinable hardfacing. Good weldability in all positions except for vertical down. Check and maintain preheat, interpass and postheat. The post weld heat treatment must be in accord to base metal specifications.

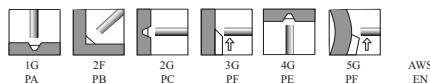
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
 Fabbricazione tubi; - Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Piping fabrication; - Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Mo			
0.05 ÷ 0.10	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.60	≤ 0.015	≤ 0.012	0.40 ÷ 0.60			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded				
Dopo/after 620 °C x 1 h	510 ÷ 610	≥ 420	≥ 24	≥ 90

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
 All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1 h (max 5 volte); ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1 h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
 Once opened, store at 90° - 150° C.

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1 h (max 5 time); ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1 h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	65 ÷ 95	90 ÷ 130	125 ÷ 165	170 ÷ 240

CONFEZIONE / PACKING

	2.50	3.25	4.00	5.00
Diam.	mm	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.8	35.7	51.3
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	165	115	80
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.1	4.1	4.1
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	495	345	240
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	9.3	12.3	12.3
Codice/Code		1920826	1920830	1920838
			1920859	

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO CROM 1

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1599 : E CrMo1 B 32 H5
AWS A5.5 : E 8018 B2
GOST : 9467-75:Э 09X1M similar

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico a basso contenuto di carbonio idoneo per la saldatura di acciai basso legati al Cr-Mo, resistenti allo scorrimento a caldo, e acciai aventi analoga composizione chimica. Consigliato per la saldatura di serbatoi a pressione, boiler e tubazioni che sono sottoposti a temperature d'esercizio fino a circa +570° C, inoltre trovano ottima applicazione come materiale da riporto lavorabile all'utensile. Il basso contenuto di carbonio del materiale d'apporto riduce i rischi di cricche a caldo durante l'esecuzione della saldatura. Le temperature di preriscaldamento, interpass e trattamento termico dopo saldatura dovranno essere in accordo con il materiale base.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for Cr-Mo low alloy steels welding, creep-resistance steels. Suitable for pressure vessels, boilers and piping for high temperature service till 570°C. Used also for machinable hardfacing. The low carbon content avoids hot cracking risk during welding. Check and maintain preheat, interpass and postheat. The post weld heat treatment must be in accord to base metal specification.

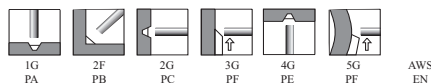
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
 Fabbricazione tubi; - Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Piping fabrication; - Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo			
0.05 ÷ 0.10	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.45	≤ 0.015	≤ 0.012	1.00 ÷ 1.50	0.40 ÷ 0.65			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded				
Dopo/after 690 °C x 1 h	510 ÷ 650	≥ 470	≥ 22	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

All'apertura mantenere a 90°-150° C.

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1 h

(max 5 volte); ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1 h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

Once opened, store at 90°-150° C.

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1 h

(max 5 times); ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1 h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	65 ÷ 95	90 ÷ 130	125 ÷ 165	170 ÷ 220

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	19.4	35.7	52.5	106.0				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	165	115	80	50				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.2	4.2	4.2	5.8				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	495	345	240	150				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	9.6	12.6	12.6	17.4				
Codice/Code		1921022	1921026	1921040	1921055				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO CROM 2

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1599 : E CrMo2 B 32 H5
AWS A5.5 : E 9018 B3
GOST : 9467-75:Э 09X2M1

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico a basso contenuto di carbonio idoneo per la saldatura di acciai basso legati al Cr-Mo, resistenti allo scorrimento a caldo, e aventi analoga composizione chimica. Consigliato per manufatti come boiler, recipienti a pressione e tubazioni che sono sottoposti ad una temperatura di esercizio fino a +600° C. Inoltre è impiegabile anche come materiale da riporto lavorabile all' utensile. Il basso tenore di carbonio del materiale d'apporto riduce i rischi di cricche a caldo durante l'esecuzione della saldatura. Le temperature di preriscaldamento, interpass e trattamento termico dopo saldatura dovranno essere in accordo con il materiale base.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for Cr-Mo low alloy steels welding, creep resisting steels. Suitable for pressure vessels, boilers and piping for high temperature service till 600°C. Used also for machinable hardfacing. The low carbon content avoids hot cracking risk during welding. Check and maintain preheat, interpass and postheat. The post weld heat treatment must be in agreement with base metal specifications.

SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
 Fabbricazione tubi; - Ricarica.

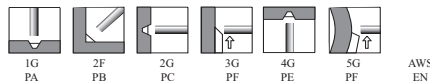
MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Piping fabrication; - Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT

DC+; AC



RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo			
0.05 ÷ 0.10	0.50 ÷ 0.90	0.10 ÷ 0.60	≤ 0.015	≤ 0.012	2.00 ÷ 2.50	0.90 ÷ 1.20			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded				
Dopo/after 700 °C x 1 h	630 ÷ 720	≥ 540	≥ 18	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

STORAGE - REBAKING

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

Keep dry and store at room temperature.

All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Once opened, store at 90° - 150° C.

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1 h (max 5 volte); ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1 h (max 5 volte).

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1 h (max 5 times); ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1 h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	65 ÷ 95	90 ÷ 130	125 ÷ 165	170 ÷ 220

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Diam.	mm	300	350	350	450				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	450				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	19.4	37.4	53.0	109.7				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	165	115	80	50				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.2	4.3	4.2	5.5				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	495	345	240	150				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	9.6	12.9	12.6	16.5				
Codice/Code		1921220	1921229	1921242	1921253				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO CROM 5

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1599 : E CrMo5 B 22 H5
AWS A5.5 : E 8015 B6L

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico a basso contenuto di carbonio idoneo per la saldatura di acciai basso legati al Cr-Mo, consigliato per applicazioni dove la temperatura d'esercizio è fino a circa +600° C. La buona resistenza allo scorrimento a caldo e alla corrosione consentono l'impiego di questo materiale nel settore petrolchimico e chimico. Le temperature di preriscaldamento, interpass e trattamento termico dopo saldatura dovranno essere in accordo con il materiale base.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for Cr-Mo low alloy steels welding, creep-resistance steels. Suitable for pressure vessels, boilers and piping for high temperature service till 600°C. The good creep resistance makes this electrode suitable for chemical and petrochemical industry. Check and maintain preheat, interpass and postheat. The post weld heat treatment must be according to base metal specification.

SETTORI APPLICATIVI

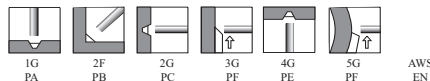
Calderaria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi; - Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Piping fabrication; - Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT



DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.05	0.50 ÷ 1.00	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.012	≤ 0.07	≤ 0.08	4.00 ÷ 6.00	0.45 ÷ 0.65

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded				
Dopo/after 840 °C x 2 h	540 ÷ 640	≥ 460	≥ 20	≥ 70

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

STORAGE - REBAKING

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

Keep dry and store at room temperature.

All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Once opened, store at 90° - 150° C.

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1h (max 5 volte); ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1h (max 5 volte).

H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1h (max 5 times); ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	65 ÷ 95	90 ÷ 130	125 ÷ 165	170 ÷ 220

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	450
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	20.0	35.0	52.9	98.3
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	180	120	85	60
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.6	4.2	4.5	5.9
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	540	360	255	180
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	12.6	13.5	17.7
Codice/Code		1921428	1921432	1921440	1921451

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FREEZAL 2,5Ni

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 499 : E 42 6 2 Ni B 32 H5
 AWS A5.5 : E 7018-C1L
 GOST : 9467-75:Э 50А-Е51 7

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

RINA

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico legato al 2,5% di Ni. La presenza di Ni dà ottimi valori di tenacità a basse temperature anche nel caso di saldature in posizione e dopo trattamento termico. Questo elettrodo viene impiegato nella costruzione di serbatoi per applicazioni criogeniche. Come tutti gli elettrodi basici, eseguire la saldatura con arco corto e bassa velocità di lavoro.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode alloyed at 2,5% Ni. The Ni presence gives good impact test values at low temperatures also in case of positional welding and after PWHT. This electrode is used in tanks construction. Weld with short arc and low work speed.

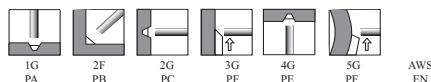
SETTORI APPLICATIVI

Costruzione serbatoi;
 Impieghi militari

MAIN APPLICATIONS

Industrial tanks construction;
 Military industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

120%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	V
≤ 0.050	0.30 ÷ 0.70	0.20 ÷ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.070	2.00 ÷ 2.75	≤ 0.050	≤ 0.010	≤ 0.020

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -60°C
Come saldato/As welded	510 min	440 min	26 min	≥ 47
Dopo/after 620 °C x 1 h	510 min	420 min	26 min	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C. H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 dopo ricond. 350° - 370° C x 1h (max 5 volte); ≤ 5 dopo ricond. 400° - 420° C x 1h (max 5 volte).

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. H₂ diffusibile (ml/100gr) ≤ 10 after rebaking 350° - 370° C x 1h (max 5 times); ≤ 5 after rebaking 400° - 420° C x 1h (max 5 times).

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	65 ÷ 120	100 ÷ 140	120 ÷ 190

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.50	3.25	4.00
Diam.	mm	300	450	450
Lunghezza/Length	mm	16.7	47.0	66.3
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	245	120	80
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	3.6	5.6	5.3
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	645	360	240
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	10.8	16.8	15.9
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1920560	1920562	1920564
Codice/Code				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi per
acciai inossidabili

Electrodes for
stainless steels

FRO INOX E 307-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 18 9 Mn Mo B 12
AWS A5.4 : E 307-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico di ottime caratteristiche meccaniche idoneo per la saldatura di acciai dissimili come acciai austenitici con acciai al manganese, acciai al carbonio da forgia e acciai da bonifica al 13% Mn. Ottimo per resistenza alle cricche a caldo. Consigliato per eseguire strati cuscinetto per riporti con acciai ad elevata durezza.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode with excellent mechanical properties, sui-table for joining dissimilar steels, difficult weldable steels, 13% Mn and forging steels. Optimal hot cracks resistance. Application for buffer layers on high tensile steels.

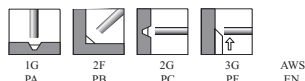
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria;
Ricarica;
Carpenteria, ferroviario e civile.

MAIN APPLICATIONS

Vessels;
Hardfacing;
Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



AWS
EN

CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
0.04 ÷ 0.14	3.30 ÷ 4.75	≤ 0.50	≤ 0.020	≤ 0.025	≤ 0.30	9.00 ÷ 10.7	18.0 ÷ 21.5	0.50 ÷ 1.50	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 640	≥ 420	≥ 30	≥ 60

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	50 ÷ 75	70 ÷ 95	90 ÷ 120	110 ÷ 115	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Diam.	mm	300	350	350	350				
Lunghezza/Length	mm	18.0	34.4	49.4	73.9				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	200	125	85	65				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.6	4.3	4.2	4.8				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	600	375	255	195				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	10.8	12.9	12.6	14.4				
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	1942464	1942466	1942468	1942470				
Codice/Code									

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E308L-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 9 L B 12
AWS A5.4 : E 308L-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico con deposito a basso contenuto di carbonio, idoneo per la saldatura in tutte le posizioni, eccetto la verticale discendente, di acciai inossidabili austenitici tipo AISI 302, 304, 304L, 305. Trova ottima applicazione per la saldatura di tubi in prima passata. Impiegato per la saldatura di impianti chimici, alimentari e nucleari. Temperatura massima d'esercizio +350° C.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode depositing a low carbon weld metal, suitable for welding of austenitic stainless steels as AISI 302, 304, 304L, 305, in all positions except vertical down. Used for root pass in piping. Particularly suitable for food industry, chemical and nuclear applications. Maximum service temperature: +350° C.

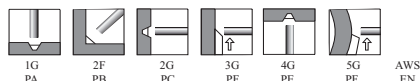
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Carpenteria, ferroviario e civile.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.025	≤ 0.10	9.00 ÷ 11.0	18.0 ÷ 21.0	≤ 0.20	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 350	≥ 35	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
	30 ÷ 55	40 ÷ 70	65 ÷ 100	100 ÷ 140	130 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00			
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	350	350			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	10.0	17.0	32.6	48.9	70.8			
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	320	200	135	90	65			
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.2	3.4	4.4	4.4	4.6			
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	960	600	405	270	195			
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	9.6	13.6	13.2	13.2	13.8			
Codice/Code		1942523	1942525	1942527	1942529	1942531			

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E308L-16

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 9 L B 12
AWS A5.4 : E 308L-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico con deposito a basso contenuto di carbonio, idoneo per la saldatura in tutte le posizioni, eccetto la verticale discendente, di acciai inossidabili austenitici tipo AISI 302, 304, 304L, 305. Trova ottima applicazione per la saldatura di tubi in prima passata. Impiegato per la saldatura di impianti chimici, alimentari e nucleari. Temperatura massima d'esercizio +350° C.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode depositing a low carbon weld metal, suitable for welding of austenitic stainless steels as AISI 302, 304, 304L, 305, in all positions except vertical down. Used for root pass in piping. Particularly suitable for food industry, chemical and nuclear applications. Maximum service temperature: +350° C.

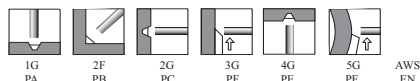
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Carpenteria, ferroviario e civile.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Metal working industry.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.025	≤ 0.10	9.00 ÷ 11.0	18.0 ÷ 21.0	≤ 0.20	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 350	≥ 35	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

1.60	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
20 ÷ 30	30 ÷ 60	50 ÷ 80	60 ÷ 100	100 ÷ 140	130 ÷ 180

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	1.60	2.00	2.50	2.50	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	250	300	300	350	350	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	5.4	11.2	17.9	20.5	34.2	52.5	80.0
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	430	310	190	1490	120	80	50
Peso per tubo/Wt. per can	kg	2.3	3.5	3.4	3.9	4.1	4.2	4.0
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1290	930	570	570	360	240	150
Peso per scatola/Pz. per outerbox	kg	7.2	11.5	10.2	11.7	12.3	12.6	12.0
Codice/Code		1942471	1942473	1942481	1942483	1942499	1942507	1942515

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E308L-17

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 9 L R 12
AWS A5.4 : E 308L-17

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo rutile con deposito a basso contenuto di carbonio, massimo 0.04%, idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici tipo AISI 302, 304, 304L, 305. Ottima resistenza alla corrosione intercrystallina, è particolarmente indicato per il settore alimentare, chimico e petrolchimico. L'eccellente fluidità del bagno, l'aspetto del cordone maggiormente disteso e leggermente concavo nelle saldature in angolo, la scoria facilmente asportabile e la totale assenza di spruzzi sono le principali caratteristiche di questo elettrodo. Viene consigliato per le saldature in piano ed angolo. Temperatura massima d'esercizio +300° C.

MAIN FEATURES

Rutile electrode depositing a low-carbon-weld-metal (max 0.04%, suitable of austenitic-stainless-steel welding such as AISI 302, 304, 304L, 305. Good intercrystalline-corrosion resistance, particularly designed for food, chemical, petrochemical applications. Excellent weldability, bead appearance, self-releasing slag and spatter free arc, are the main features of this electrode. Maximum service temperature: +300° C.

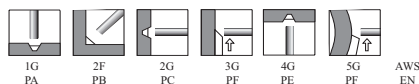
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Cantieristica navale.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (chemical and petrochemical);
Pipes fabrication.

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.025	≤ 0.10	9.00 ÷ 11.0	18.0 ÷ 21.0	≤ 0.20

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 350	≥ 35	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store 90° - 150° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

1.60	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
20 ÷ 30	30 ÷ 60	50 ÷ 80	60 ÷ 100	100 ÷ 140	130 ÷ 180

CONFEZIONE / PACKING : SISTEMA SOTTOVUOTO (VS) / VACUUM SYSTEM (VS)

Diam.	mm	1.60	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	250	300	300	350	350	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	5.4	11.2	17.9	34.2	52.5	
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	130	80	45	55	40	
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	0.7	0.9	0.8	1.9	2.1	
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	1560	960	540	330	240	
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	8.4	10.8	9.6	11.4	12.6	
Codice/Code		1940648	1940650	1940652	1940654	1940656	

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E308H-16

Elettrodo semibasico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 9 B 1 2
AWS A5.4 : E 308H-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo inossidabile austenitico per saldare acciai inox con tenori di carbonio da 0.04% a 0.08% ed impurezze controllate tipo AISI 304H, resistenti allo scorrimento e ossidazione. Ottima resistenza alla corrosione cristallina. Buon innesco ed eccellente saldabilità con scoria di facile rimozione.

MAIN FEATURES

Austenitic stainless steel coated electrode for welding of stainless steels with carbon from 0.04% to 0.08% and controlled impurity type AISI 304H, high temperature creep resisting. Good resistance to intercrystalline corrosion. Good striking and excellent weldability with soft fusion. Easy removable slag.

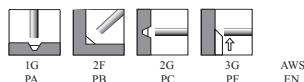
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria inclusa industria chimica e petrolifera;
Fabbricazione tubi.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication including chemical and petrochemical industry;
Pipes fabrication.

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo		
0.04 ÷ 0.08	0.50 ÷ 2.50	≤ 0.90	≤ 0.020	≤ 0.025	18.0 ÷ 21.0	9.00 ÷ 11.0	≤ 0.75		

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C	
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 350	≥ 35	≥ 60	
Dopo/after 620 °C x 1 h					

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	50 ÷ 80	60 ÷ 100	100 ÷ 140	130 ÷ 180	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.4	35.0	52.5	80.0		
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	190	120	80	50		
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.5	4.2	4.2	4.0		
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	570	360	240	150		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.5	12.6	12.6	12.0		
Codice/Code		1942561	1942562	1942564	1942566		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E308LT

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 9 B 1 2
AWS A5.4 : E 308L-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico a basso contenuto di carbonio idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici tipo AISI 302-304-304L-305. Ideale per impieghi a bassa temperatura fino a -196° C, idoneo per la saldatura di impianti criogenici. Deposito con tenore di Ferrite controllato.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode for welding of austenitic stainless steels like AISI 302, 304, 304L, 305. Conceived for low temperature applications, down to -196° C. Weld metal with controlled Ferrite content.

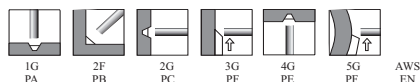
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Cantieristica navale.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (chemical and petrochemical);
Pipes fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.04	1.00 ÷ 1.50	≤ 0.30	≤ 0.020	≤ 0.025	≤ 0.10	9.00 ÷ 10.0	18.0 ÷ 19.0	≤ 0.20	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -196°C
Come saldato/As welded	≥ 570	≥ 415	≥ 35	≥ 50
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	100 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	15.7	31.9	47.1
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	230	135	85
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.6	4.3	4.0
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	690	405	255
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	10.8	12.9	12.0
Codice/Code		1942556	1942558	1942560

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E309L-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 23 12 L B 12

AWS A5.4 : E 309L-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico con deposito a basso contenuto di carbonio, massimo 0.04%, idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 23% Cr e 13% Ni tipo AISI 309 e per acciai refrattari resistenti alla corrosione ad elevate temperature. Ottima saldabilità in tutte le posizioni esclusa la verticale discendente. Temperatura massima di esercizio +1000° C.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode depositing a low carbon weld metal, max 0.04%, suitable for welding of austenitic stainless steels with 23% Cr, 13% Ni type AISI 309 and for refractory steels with high temperature corrosion resistance. All positions welding, except vertical down. Easy removal slag. Maximum service temperature: +1000° C.

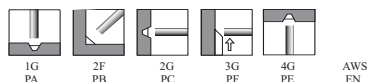
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa industria chimica e petrolchimica; Primo strato di depositi di saldatura inossidabili.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers construction (including chemical and petrochemical) First layer of stainless weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.50	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.50	12.0 ÷ 14.0	22.0 ÷ 25.0	≤ 0.50	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 350	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C.

Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140	130 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00	
Diam.	mm	300	350	350	350	
Lunghezza/Length	mm	17.0	34.4	48.9	73.9	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	200	125	90	65
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	125	90	65	
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.4	4.3	4.4	4.8	
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	600	375	270	195	
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	10.2	12.9	13.2	14.4	
Codice/Code		1942625	1942626	1942627	1942604	

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E309L-16

Elettrodo semibásico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 23 12 L B 12
AWS A5.4 : E 309L-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo universale a basso contenuto di carbonio, massimo 0.04%, idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 23% Cr e 13% Ni tipo AISI 309 e per acciai refrattari al Cr resistenti alla corrosione ad elevate temperature. Ideale per giunti aventi analisi chimica dissimile. Particolarmente indicato ove sono richieste placcature di acciai al carbonio con acciai inossidabili tipo AISI 308. Eccellente saldabilità con scoria di facile rimozione. Temperatura massima di esercizio + 1000° C.

MAIN FEATURES

Coated electrode depositing low carbon content weld metal, max 0.04%. Suitable for welding of austenitic steels with 23% Cr and 13% Ni type AISI 309 and of high temperature service steels. Suitable for heterogeneous joints and for stainless steel plating (type AISI 308) of carbon steels. Good weldability with easy slag removal. Maximum service temperature+ 1000°C.

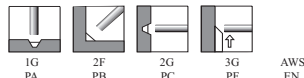
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria inclusa industria chimica e petrolchimica;
Primo strato di depositi in acciaio inossidabile.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
First layer for stainless weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.50	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.50	12.0 ÷ 14.0	22.0 ÷ 25.0	≤ 0.50	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 400	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	
	40 ÷ 60	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	4.00		
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	11.6	19.3	36.2	53.8		
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	310	190	120	80		
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.6	3.7	4.3	4.3		
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	930	570	360	240		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	11.1	12.9	12.9		
Codice/Code		1942624	1942606	1942614	1942622		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E309L-17

Elettrodo scorrevole / Inox electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 23 12 L R 12
AWS A5.4 : E 309L-17

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo universale con deposito a basso contenuto di carbonio massimo 0.04%, idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 23% Cr e 13% Ni tipo AISI 309 e per acciai refrattari al Cr resistenti alla corrosione ad elevate temperature. Ideale per saldatura di acciai aventi analisi chimica dissimile. Ottima fluidità del bagno ed eccellente estetica del cordone. Scoria di facile rimozione. Temperatura massima di esercizio + 1000° C.

MAIN FEATURES

All-application electrode depositing a low carbon weld metal, max 0.04%, for welding of austenitic stainless steels with 23% Cr, 13% Ni like AISI 309. Suitable for joining of dissimilar steels. Excellent weldability, slag removal and bead appearance are the main features of this electrode. Maximum service temperature: +1000° C.

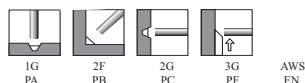
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviario e civile;
Fabbricazione tubi;
Cantieristica navale.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry;
Pipes fabrication;
Ship building.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.50	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.50	12.0 ÷ 14.0	22.0 ÷ 25.0	≤ 0.50

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 400	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : SISTEMA SOTTOVUOTO (VS) / VACUUM SYSTEM (VS)

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	19.3	36.2	53.8
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	45	55	40
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	0.9	2.0	2.2
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	540	330	240
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	12.0	13.2
Codice/Code		1940666	1940668	1940670

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E309MoL-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 23 12 2 LB 12
AWS A5.4 : E 309MoL-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 23% Cr, 13% Ni e 2.5% Mo tipo AISI 309, 309Mo e per acciai con analisi chimica dissimile e difficilmente saldabili. La percentuale di molibdeno, nel deposito, garantisce una buona resistenza alle cricche a caldo. Particolarmente indicato per strati cuscinetto, per placcature su acciai al carbonio con acciai inossidabili tipo AISI 316. Eccellente operatività e scoria facilmente asportabile. Temperatura massima d'esercizio + 1000° C.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for welding of austenitic stainless steels with 23% Cr, 13% Ni, 2.5% Mo like AISI 309, 309Mo, and dissimilars steels. The Mo content of weld metal guarantees a high hot cracking resistance. Suitable for buffer layers for cladding of carbon steels with AISI 316 steels. Excellent weldability, spatter free arc and self-releasing slag. Maximum service temperature: +1000° C.

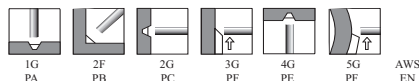
SETTORI APPLICATIVI

Canteristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Ricarica e placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical)
Hard facing and weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	≤ 2.50	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	12.0 ÷ 14.0	22.0 ÷ 25.0	2.00 ÷ 3.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 40

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140	130 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Diam.	mm	300	350	350	350
Lunghezza/Length	mm	18.5	36.0	51.8	78.2
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	200	125	85	55
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	3.7	4.5	4.7	4.3
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	600	375	255	165
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	11.1	13.5	12.6	12.9
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1942790	1942792	1942794	1942796
Codice/Code					

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E309MoL-16

Elettrodo semibasiaco / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 23 12 2 LB 12
AWS A5.4 : E 309MoL-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

RINA : E 309Mo

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 23% Cr, 13% Ni e 2.5% Mo tipo AISI 309, 309Mo e per acciai con analisi chimica dissimile e difficilmente saldabili. La percentuale di molibdeno, nel deposito, garantisce una buona resistenza alle cricche a caldo. Particolarmente indicato per strati cuscinetto, per placature su acciai al carbonio con acciai inossidabili tipo AISI 316. Eccellente operatività e scoria facilmente asportabile. Temperatura massima d'esercizio + 1000° C.

MAIN FEATURES

Electrode for welding of austenitic stainless steels with 23% Cr, 13% Ni, 2.5% Mo like AISI 309, 309Mo, and dissimilars steels. The Mo content of weld metal guarantees a high hot cracking resistance. Suitable for buffer layers for cladding of carbon steels with AISI 316 steels. Excellent weldability, spatter free arc and self-releasing slag. Maximum service temperature: +1000° C.

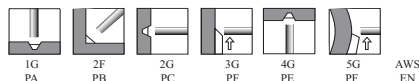
SETTORI APPLICATIVI

Canteristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Ricarica e placatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical)
Hard facing and weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	≤ 2.50	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	12.0 ÷ 14.0	22.0 ÷ 25.0	2.00 ÷ 3.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 40

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00
Diam.	mm	300	350	350
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	19.0	36.7	55.0
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	190	120	80
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	3.6	4.4	4.4
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	570	360	240
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	13.2	13.2
Codice/Code		1942630	1942648	1942655

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E309Nb-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 23 12 Nb B 12
AWS A5.4 : E 309Cb-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico idoneo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 23% Cr, 13% Ni e 1% Nb tipo AISI 309, 309Cb e per acciai con analisi chimica dissimile e difficilmente saldabili. La percentuale di niobio nel deposito, garantisce un'azione stabilizzante agli effetti della corrosione intergranulare e migliora le caratteristiche meccaniche ad alte temperature di esercizio. Particolarmente indicato per strati cuscinetto, per placature su acciai al carbonio con acciai inossidabili tipo AISI 347. Eccellente operatività e scoria facilmente asportabile. Temperatura massima d'esercizio + 1000° C.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for welding of austenitic stainless steels with 23% Cr, 13% Ni, 1% Nb like AISI 309, 309Cb, and dissimilars steels. Nb content of weld metal guarantees a stabilizing action to the effect of intergranular corrosion and increases the mechanical pro-perties at high temperatures. Suitable for buffer layers for cladding of carbon steels with AISI 347 steels. Excellent weldability, spatter free arc and self-releasing slag. Maximum service temperature: +1000° C.

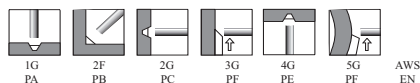
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Ricarica e placatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical)
Hard facing and weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Nb + Ta
≤ 0.06	≤ 2.50	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	12.0 ± 14.0	22.0 ± 25.0	0.70 ± 1.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.0	36.0	50.0
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	125	90
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.6	4.5	4.5
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	600	375	270
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.8	13.5	13.5
Codice/Code		1942798	1942800	1942804

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E310-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 25 20 B 12
AWS A5.4 : E 310-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico per la saldatura in tutte le posizioni, esclusa la verticale discendente, di acciai inossidabili completamente austenitici 25% Cr e 20% Ni tipo AISI 310. Temperatura massima d'esercizio +1150° C.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode for all positions welding except vertical down of fully austenitic stainless steels, like AISI 310. Maximum service temperature: +1150° C.

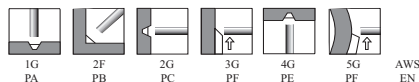
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Ricarica e placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical)
Hard facing and weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
0.08 ÷ 0.20	1.00 ÷ 2.50	0.30 ÷ 0.75	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	20.0 ÷ 22.0	25.0 ÷ 27.0	≤ 0.75

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	30 ÷ 50	70 ÷ 100	110 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.4	34.4	50.6
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	190	125	85
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.5	4.3	4.3
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	570	375	255
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.5	12.9	12.9
Codice/Code		1942663	1942671	1942689

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E310-16

Elettrodo semibasico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 25 20 R 12
AWS A5.4 : E 310-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo per la saldatura di acciai inossidabili completamente austenitici con 25% Cr e 20% Ni tipo AISI 310. Particolarmente indicato per la saldatura di acciai refrattari e manufatti come forni, caldaie. Ottima operatività e scorrevolezza. Temperatura massima d'esercizio: + 1150°C.

MAIN FEATURES

Electrode for welding of fully austenitic stainless steels with 25% Cr, 20% Ni like AISI 310. Particularly suitable for welding of refractory steels for manufacture of ovens, heaters, etc. Excellent weldability, self releasing slag and very smooth bead appearance. Maximum service temperature: + 1150°C.

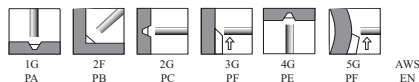
SETTORI APPLICATIVI

Caldereria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Ricarica e placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Hardfacing and weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
0.08 ÷ 0.20	1.00 ÷ 2.50	0.30 ÷ 0.75	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	20.0 ÷ 22.0	25.0 ÷ 27.0	≤ 0.75

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 60
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00
	45 ÷ 70	70 ÷ 100	110 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	17.9	34.2	52.5
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	190	120	80
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.4	4.1	4.2
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	570	360	240
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.2	12.3	12.6
Codice/Code		1942697	1942705	1942713

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E312-16

Elettrodo semibásico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 29 9 B 12
AWS A5.4 : E 312-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo idoneo per la saldatura di acciai difficilmente saldabili. Ideale per la saldatura e la ricarica di acciai dissimili. Inoltre è consigliato come strato cuscinetto per riporti duri. Le caratteristiche di resistenza alle cricche a caldo e alle fessurazioni rendono questo elettrodo indispensabile per applicazioni dove sono sconosciute le rispettive analisi chimiche del materiale base. Eccellente operatività e cordone di ottimo aspetto.

MAIN FEATURES

All applications electrode for welding of difficult to weld and dissimilar steels. Used for welding of buffer layers for hardfacing. The hot cracking resistance of the weld metal makes this electrode suitable for critical applications, even where base material chemical analysis is unknown. Excellent weldability, spatter free arc and very smooth bead appearance.

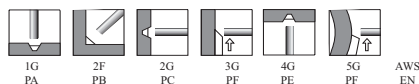
SETTORI APPLICATIVI

Carpenteria, ferroviario e civile;
Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Metal working industry;
Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.15	0.50 ÷ 2.50	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	8.00 ÷ 10.5	28.0 ÷ 31.0	≤ 0.20	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 660	≥ 450	≥ 22	≥ 47

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	50 ÷ 70	70 ÷ 95	90 ÷ 120	110 ÷ 155

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	17.4	32.5	50.0	76.0		
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	190	120	80	50		
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.3	3.9	4.0	3.8		
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	570	360	240	150		
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	9.9	11.7	12.0	11.4		
Codice/Code		1942838	1942846	1942853	1942855		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E316L-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 12 3 L B 12
AWS A5.4 : E 316L-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico a basso contenuto di carbonio. Idoneo per la saldatura in tutte le posizioni, eccetto la verticale discendente, di acciai inossidabili austenitici 18% Cr, 12% Ni e 2.5% Mo tipo AISI 316-316L. Ottima resistenza alla corrosione chimica. La presenza di Mo garantisce la resistenza alle cricche ad elevate temperature. Temperatura massima d'esercizio + 400° C.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode with low carbon content, max 0.04% for stainless-steel welding having 18% Cr, 12% Ni and 2.5% Mo type AISI 316-316L. The low percentage of carbon reduces the possibility of chromium carbide precipitation and increases the resistance to intercrystalline corrosion. Furthermore the content of Mollbdenum guarantees a good hot cracking resistance. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode. Maximum service temperature is + 400° C.

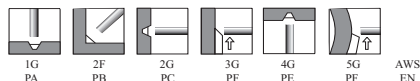
SETTORI APPLICATIVI

Canteristica navale; - Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica; - Fabbricazione tubi; - Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building; - Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Pipes fabrication; - Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	11.0 ÷ 13.0	17.0 ÷ 20.0	2.50 ÷ 3.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 460	≥ 350	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140	130 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.5	32.6	46.7	70.8
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	135	90	65
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.3	4.4	4.2	4.6
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	600	405	270	195
Peso per scatola/Pz. per outerbox	kg	9.9	13.2	12.6	13.8
Codice/Code		1942782	1942784	1942786	1942788

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E316L-16

Elettrodo semibásico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 12 3 L B 12
AWS A5.4 : E 316L-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo a basso contenuto di carbonio, massimo 0.04%, per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 18% Cr, 12% Ni e 2.5% Mo tipo AISI 316-316L. La bassa % di carbonio riduce la possibilità di precipitazione di carburi di cromo incrementando la resistenza alla corrosione intergranulare, il molibdeno rende questo elettrodo maggiormente resistente alle cricche a temperature elevate. L'eccellente operatività e la fluidità del bagno accompagnate dalla facile rimozione della scoria completano le caratteristiche di questo elettrodo. La temperatura massima d'esercizio è di + 400° C.

MAIN FEATURES

Coated electrode with low carbon content, max 0.04% for stainless-steel welding having 18% Cr, 12% Ni and 2.5% Mo type AISI 316-316L. The low percentage of carbon reduces the possibility of chromium carbide precipitation and increases the resistance to intercrystalline corrosion. Furthermore the content of Molybdenum guarantees a good hot cracking resistance. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode. Maximum service temperature is + 400° C.

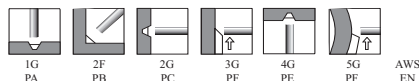
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale; - Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica; - Fabbricazione tubi; - Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building; - Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Pipes fabrication; - Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	11.0 ÷ 13.0	17.0 ÷ 20.0	2.50 ÷ 3.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 490	≥ 350	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

1.60	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
20 ÷ 30	30 ÷ 60	50 ÷ 80	60 ÷ 100	100 ÷ 140	130 ÷ 190

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	1.60	2.00	2.50	2.50	3.25	4.00	5.00
Lunghezza/Length	mm	250	300	300	350	350	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	5.4	11.2	18.1	21.1	34.2	52.3	84.4
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	430	310	190	190	120	80	50
Peso per tubo/Wt. per can	kg	2.3	3.5	3.4	4.0	4.1	4.2	4.2
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	1290	930	570	570	360	240	150
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	6.9	10.5	10.2	12.0	12.3	12.6	12.6
Codice/Code		1942737	1942739	1942747	1942749	1942754	1942762	1942770

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E316L-17

Elettrodo inox / Inox electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 12 3 LR 12
AWS A5.4 : E 316L-17

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo rutile con deposito a basso contenuto di carbonio, massimo 0.04%, per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 18% Cr, 12% Ni e 2.5% Mo tipo AISI 316, 316L. L'eccellente operatività e la fluidità del bagno accompagnate dalla facile rimozione della scoria completano le caratteristiche di questo elettrodo. Ottima estetica del cordone ben raccordato e disteso a maglie ravvicinate. Consigliato per saldature in piano ed angolo. La temperatura massima d'esercizio è di +400° C.

MAIN FEATURES

Rutile covered electrode depositing a low carbon weld metal, max 0.04%, for welding of austenitic stainless steels with 18% Cr, 12% Ni and 2.5% Mo, like AISI 316, 316L. Excellent weldability, slag deta-chability and bead appearance are the main features of this electrode. Most applicable for flat and fillet weld. Maximum service temperature: +400° C.

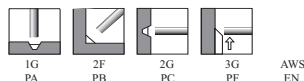
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.04	0.50 ÷ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	11.0 ÷ 13.0	17.0 ÷ 20.0	2.50 ÷ 3.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 490	≥ 350	≥ 30	≥ 40

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

1.60	2.00	2.50	3.25	4.00
20 ÷ 30	30 ÷ 60	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : SISTEMA SOTTOVUOTO (VS) / VACUUM SYSTEM (VS)

Diam.	mm	1.60	2.00	2.50	3.25	4.00
Lunghezza/Length	mm	250	300	300	350	350
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	5.4	11.2	18.1	34.2	52.3
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	130	80	45	55	40
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	0.7	0.9	0.8	1.9	2.1
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	1560	960	530	330	240
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	8.4	10.8	9.6	11.4	12.6
Codice/Code		1940696	1940698	1940700	1940702	1940704

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E316LT

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 12 3 L B 12

AWS A5.4 : E 316L-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico, a basso contenuto di carbonio, per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 18% Cr, 12% Ni e 2.5% Mo tipo AISI 316-316L. Particolarmente indicato per la saldatura di impianti criogenetici operanti a basse temperature. Ottime caratteristiche meccaniche fino a -196° C. Il deposito viene controllato sistematicamente, mediante permascope, per la determinazione della ferrite (FN).

MAIN FEATURES

Basic coated electrode with low carbon content, max 0.04% for stainless-steel welding having 18% Cr, 12% Ni and 2.5% Mo type AISI 316-316L. Suitable for cryogenic vessels welding. Good mechanical properties down to -196° C. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode. The weld metal ferrite level is continuously checked by permascope.

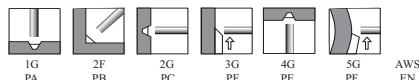
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	FN (WRC)
≤ 0.04	1.20 ÷ 1.40	≤ 0.30	≤ 0.020	≤ 0.025	≤ 0.10	11.0 ÷ 12.0	17.0 ÷ 18.0	2.00 ÷ 2.20	1.00 ÷ 5.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -196°C
Come saldato/As welded	≥ 590	≥ 470	≥ 35	≥ 50
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	45 ÷ 70	65 ÷ 100	115 ÷ 140		

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00				
Diam.	mm	2.50	3.25	4.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.1	31.5	48.1				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	230	135	85				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.7	4.3	4.1				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	690	405	255				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	11.1	12.9	12.3				
Codice/Code		1942806	1942808	1942810				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E317-16

Elettrodo semibásico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 13 4 NLB 12
AWS A5.4 : E 317-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 18% Cr, 12% Ni e 3.5% Mo tipo AISI 317. L'analisi del deposito si differenzia dal tipo AISI 316 solo per il maggior contenuto di molibdeno. Questo elettrodo viene utilizzato per la giunzione di materiali aventi la medesima analisi chimica e dove le condizioni di fessurazione e corrosione pitting sono particolarmente severe. Ottima saldabilità e scoria di facile rimozione.

MAIN FEATURES

Electrode for stainless-steel welding having 18% Cr, 12% Ni and 3.5% Mo type AISI 317. The weld metal analysis differs from AISI 316 only for Mo percentage. Suitable for pitting corrosion resisting joint. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode.

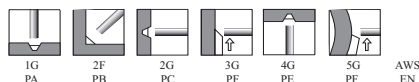
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.08	0.50 ÷ 2.50	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 0.75	12.0 ÷ 14.0	18.0 ÷ 21.0	3.00 ÷ 4.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 28
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	50 ÷ 80	70 ÷ 100	110 ÷ 140	120 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00	
Diam.	mm	300	350	350	350	
Lunghezza/Length	mm	18.4	35.0	55.0	78.0	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	190	120	80	50
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.5	4.2	4.4	3.9	
Peso per tubo/Wt. per can	kg	n°	570	360	240	150
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	10.5	12.6	13.2	11.7	
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1942814	1942816	1942818	1942820	
Codice/Code						

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E318-15

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 12 2 B 12
AWS A5.4 : E 318-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basico per la saldatura di acciai inossidabili austenitici stabilizzati con 18% Cr, 12% Ni, 2.5% Mo e 1% max di Nb. L'analisi chimica del deposito è simile al tipo AISI 316 eccetto per l'aggiunta di niobio che incrementa la resistenza alla corrosione intergranulare. Questo elettrodo viene prevalentemente impiegato per la saldatura di acciai aventi la medesima analisi chimica. Ottima operatività e fusione dolce con facile asportazione della scoria. Temperatura massima d'esercizio: + 450° C. Idoneo per saldare AISI 316 Ti.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for stainless-steel welding having 18% Cr, 12% Ni and 2.5% Mo and 1% max of Nb. The weld metal analysis differs from AISI 316 only for Nb presence, that increases intergranular corrosion resistance. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode. Maximum service temperature: +450° C. Suitable for AISI 316 Ti welding.

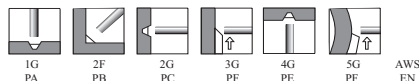
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Nb + Ta	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.08	0.50 ÷ 2.00	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 1.00	11.0 ÷ 13.0	17.0 ÷ 20.0	2.50 ÷ 3.00	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C	
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 24	≥ 40	
Dopo/after 620 °C x 1 h					

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	50 ÷ 80	70 ÷ 100	110 ÷ 140	130 ÷ 180	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Diam.	mm	300	350	350	350		
Lunghezza/Length	mm	18.9	35.7	48.9	70.8		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	190	120	90	65		
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.6	4.3	4.4	4.6		
Peso per tubo/Wt. per can	kg	570	360	270	195		
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	10.8	12.9	13.2	13.8		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1942835	1942831	1942832	1942834		
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E318-16

Elettrodo semibasico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 12 2 B 12
AWS A5.4 : E 318-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo per la saldatura di acciai inossidabili austenitici stabilizzati con 18% Cr, 12% Ni, 2.5% Mo e 1% max di Nb. L'analisi chimica del deposito è simile al tipo AISI 316 eccetto per l'aggiunta di niobio che incrementa la resistenza alla corrosione intergranulare. Questo elettrodo viene prevalentemente impiegato per la saldatura di acciai aventi la medesima analisi chimica. Ottima operatività e fusione dolce con facile asportazione della scoria. Temperatura massima d'esercizio: + 450° C. Idoneo per saldare AISI 316 Ti.

MAIN FEATURES

Electrode for stainless-steel welding having 18% Cr, 12% Ni and 2.5% Mo and 1% max of Nb. The weld metal analysis differs from AISI 316 only for Nb presence, that increases intergranular corrosion resi-stance. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode. Maximum service temperature: +450° C. Suitable for AISI 316 Ti welding.

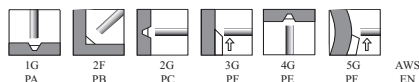
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale;
Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building;
Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Nb + Ta	Ni	Cr	Mo
≤ 0.08	0.50 ÷ 2.00	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 1.00	11.0 ÷ 13.0	17.0 ÷ 20.0	2.50 ÷ 3.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 24	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00
	30 ÷ 50	50 ÷ 80	70 ÷ 100	110 ÷ 140

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.00	2.50	3.25	4.00	
Diam.	mm	300	300	350	350	
Lunghezza/Length	mm	11.3	18.4	35.0	51.3	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	310	190	120	80
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.5	3.5	4.2	4.1	
Peso per tubo/Wt. per can	kg	n°	930	570	360	240
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	10.5	10.5	12.6	12.6	
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	1942824	1942826	1942828	1942830	
Codice/Code						

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX E347-16

Elettrodo semibásico / Semibasic electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 19 9 Nb B 12
AWS A5.4 : E 347-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

TÜV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo stabilizzato per la saldatura di acciai inossidabili austenitici con 19.5% Cr, 10% Ni e Nb o Ti tipo AISI 321, 347. Funzione del niobio e titanio è quella di ridurre la possibilità di precipitazione di carburi di cromo e incrementare la resistenza alla corrosione intergranulare. L'elettrodo è stabilizzato con niobio in quanto durante il trasferimento metallico il titanio sublima. Eccellente saldabilità e cordone di ottimo aspetto con facile asporto della scoria. Temperatura massima d'esercizio: + 400° C.

MAIN FEATURES

Electrode stabilized for stainless-steel welding having 19.5% Cr, 10% Ni and Nb or Ti type AISI 321, 347. Nb and Ti reduce chromium carbides precipitation and increase intergranular corrosion resistance. Excellent weldability, good bead appearance and easy slag removal complete the features of this electrode. Maximum service temperature: + 400° C.

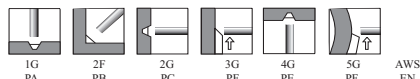
SETTORI APPLICATIVI

Canteristica navale; - Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica; - Fabbricazione tubi; - Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Ship building; - Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); - Pipes fabrication; - Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Nb + Ta	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.08	0.50 ÷ 2.00	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 1.00	9.00 ÷ 11.0	18.0 ÷ 21.0	≤ 0.75	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 400	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00
	30 ÷ 60	50 ÷ 80	60 ÷ 100	100 ÷ 140	130 ÷ 180

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.00	2.50	3.25	4.00	5.00	
Lunghezza/Length	mm	300	300	350	350	350	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	11.0	18.4	35.0	52.5	82.0	
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	310	190	120	80	50	
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.4	3.5	4.2	4.2	4.1	
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	930	570	360	240	150	
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	10.2	10.5	12.6	12.6	12.3	
Codice/Code		1942570	1942572	1942580	1942598	1942600	

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

LEXAL ERS 22.9.3 N

Elettrodo rutile / Rutile electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 22 9 3NL B 12
AWS A5.4 : E 2209-16

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

RINA : E 2209
DNV : DUPLEX (KV -25°C)
BV : approved

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo adatto per la saldatura di acciai inossidabili Duplex con 22% Cr, 9% Ni e 3% Mo. Ottima resistenza alla corrosione intergranulare, basso contenuto di carbonio. Eccellente saldabilità con un arco completamente privo di proiezioni; scoria facilmente asportabile e cordone dall'aspetto piano e perfettamente raccordato.

Utilizzabile anche per saldare il Duplex con acciaio al carbonio.

MAIN FEATURES

Electrode 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.

Suitable for Duplex to carbon steel dissimilar welding.

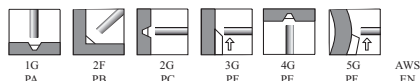
SETTORI APPLICATIVI

Cantieristica navale; - Caldareria, inclusa industria chimica e petrolifera; - Fabbricazione tubi; - Costruzioni off-shore.

MAIN APPLICATIONS

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

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	N	F% (Vol)
≤ 0.03	0.50 ÷ 1.50	0.50 ÷ 0.90	≤ 0.020	≤ 0.020	8.00 ÷ 10.0	21.0 ÷ 23.0	2.50 ÷ 3.00	0.10 ÷ 0.16	30 ÷ 60

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 4d	KV J +20°C	KV J -25°C
Come saldato/As welded	≥ 700	≥ 600	≥ 25	≥ 47	≥ 30

Pitting Corrosion Test (according to ASTM G48 Method A / condition test: 24h exposure at +20° C)

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

2.50	3.25	4.00	5.00			
40 ÷ 70	65 ÷ 90	90 ÷ 140	140 ÷ 210			

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.4	37.5	55.0	82.0				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	190	120	80	50				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.5	4.5	4.4	4.1				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	570	360	240	150				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	10.5	13.5	13.2	12.3				
Codice/Code		1942860	1942864	1942868	1942872				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO INOX 904

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 2025 5 Cu NL B12
AWS A5.4 : E 385-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo idoneo per la saldatura di acciai inossidabili superaustenitici Ni-Cr-Mo a basso contenuto di carbonio. Ottima resistenza alla corrosione in miscele solferose calde e cloridriche fredde. Eccellente operatività e cordone di ottimo aspetto. Buona resistenza intergranulare su acciai URANUS B6 - AVESTA 904L. Gli elementi C, Si, P e S sono mantenuti a livelli bassissimi per evitare cricche a caldo e fessurazioni tipiche in materiali d'apporto completamente austenitici.

MAIN FEATURES

Electrode suitable for welding of Ni-Cr-Mo stainless steel with a low carbon content. Very good resistance to intergranular and pitting corrosion. Good weldability and bead appearance. Used for welding steels URANUS B6 - AVESTA 904L. The elements C, Si, P and S are specified at lowest level possible to minimize weld metal hot cracking and pitting (while maintaining corrosion resistance) frequently encountered in fully austenitic weld metals.

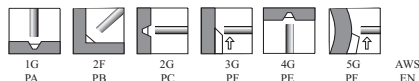
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Fabbricazione tubi;
Placcatura.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Pipes fabrication;
Weld overlay.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo
≤ 0.03	1.00 ÷ 2.00	≤ 0.75	≤ 0.020	≤ 0.030	1.20 ÷ 2.00	24 ÷ 26	19.5 ÷ 21.5	4.20 ÷ 5.20

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J +20°C
Come saldato/As welded	≥ 520	≥ 450	≥ 30	≥ 40
Dopo/after 620 °C x 1 h				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	65 ÷ 80	95 ÷ 100	130 ÷ 160	145 ÷ 200

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00	
Diam.	mm	300	350	350	350	
Lunghezza/Length	mm	25.7	50.0	72.6	112.5	
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	140	80	55	35
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.6	4.0	4.0	3.9	
Peso per tubo/Wt. per can	kg	n°	420	240	165	105
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	kg	10.8	12.0	12.0	11.7	
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	1942720	1942722	1942724	1942726	
Codice/Code						

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO CROM 13/L

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 13 B12
AWS A5.4 : E 410-25
DIN 8555 : E 5 UM 400 CZ

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico per la saldatura di acciai inossidabili martensitici con 12% Cr tipo AISI 410 temprabili all'aria. Abitualmente viene impiegato per la saldatura di acciai aventi la medesima analisi chimica e per manufatti come turbine a vapore. La buona resistenza del deposito alla corrosione, erosione e abrasione consente d'impiegare questi elettrodi per riporti duri su acciai al carbonio.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for martensitic stainless-steel welding with 12% Cr type AISI 410, air quenched. Normally used to weld steels with the same composition and for steam vessels. Good resistance to heat corrosion and erosion make this electrode suitable for hardfacing on carbon steels.

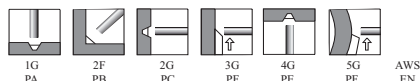
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica; Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	≤ 0.70	11.0 ÷ 13.5	≤ 0.75	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	E % 5d		
Dopo/after 780 °C x 1 h	≥ 450	≥ 20		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	65 ÷ 95	85 ÷ 140	120 ÷ 190	190 ÷ 240	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.0	38.2	55.0	86.0				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	110	80	50				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.6	4.2	4.4	4.3				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	600	330	240	150				
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	10.8	12.6	13.2	12.9				
Codice/Code		1941272	1941274	1941276	1941278				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO CROM 13/4L

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E 13 4 B12
 AWS A5.4 : E 410 NiMo-25
 DIN 8555 : E 5 UM 350 CZ

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico per la saldatura di acciai inossidabili martensitici con 12% Cr, 4.5% Ni e 0.5% Mo. L'aggiunta di nichel e molibdeno nel deposito di saldatura hanno lo scopo di eliminare gli effetti negativi sulle proprietà meccaniche causate dalla ferrite microstrutturale.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for martensitic stainless-steel welding with 12% Cr, 4.5% Ni and 0.5% Mo. Ni and Mo avoid the microstructural ferrite negative effect on mechanical properties. Good resistance to heat corrosion and erosion make this electrode suitable for hardfacing on carbon steels.

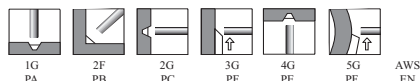
SETTORI APPLICATIVI

Caldreria, inclusa industria chimica e petrolchimica; Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical); Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.06	≤ 1.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.75	4.00 ÷ 5.00	11.0 ÷ 12.5	0.40 ÷ 0.70	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	E % 5d		
Dopo/after 600 °C x 1 h	≥ 760	≥ 15		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	65 ÷ 95	85 ÷ 140	120 ÷ 190		

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00					
Lunghezza/Length	mm	300	350	350					
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.5	38.3	56.3					
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	120	80					
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.7	4.6	4.5					
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	600	360	240					
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	11.1	13.8	13.5					
Codice/Code		1941347	1941349	1941351					

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO CROM 16

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

EN 1600 : E17 B 12
AWS A5.4 : E 430-15

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico per la saldatura di acciai inossidabili al 15-17% Cr (AISI 430). Questi acciai prevedono la tempra in aria e richiedono pertanto il preriscaldamento durante la saldatura e il trattamento di distensione per ottenere delle strutture facilmente lavorabili.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for stainless-steel welding with 15 -17% Cr (AISI 430). This steels are developed for air quenching and need pre-heating during welding and stress relieving treatments in order to obtain a suitable ductility to increase machinability.

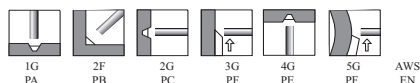
SETTORI APPLICATIVI

Caldareria, inclusa industria chimica e petrolchimica;
Ricarica.

MAIN APPLICATIONS

Vessels, boilers fabrication (including chemical and petrochemical);
Hardfacing.

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Mo	
≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.50	≤ 0.60	16.0 ÷ 18.0	≤ 0.50	

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	E % 4d		
Come saldato/As welded				
Dopo/after 760 °C x 1 h	≥ 450	≥ 20		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	65 ÷ 95	85 ÷ 140	120 ÷ 190	190 ÷ 240	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	20.0	40.0	55.0	83.5		
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	110	80	50		
Peso per tubo/Wt. per can	kg	4.0	4.4	4.4	4.2		
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	600	330	240	150		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	12.0	13.2	13.2	12.6		
Codice/Code		1941280	1941282	1941284	1941286		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3



Elettrodi
per ricarica

Electrodes
for hard-facing

MANGANFRO

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.13 : E Fe Mn B
DIN 8555 : E 7UM 250K

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo speciale con rivestimento basico con Manganese al 13% idoneo per la ricarica di acciai austenitici al manganese di parti soggette a forti abrasioni e sottoposte ad urti. Particolarmente indicato per riporti su mascelle per frantoi, parti per macchine movimento terra, per riporti su scambi ferrotranviari e cingoli per trattori. Importante evitare il preriscaldamento. Il materiale depositato non è lavorabile all'utensile.

MAIN FEATURES

Low hydrogen electrode with deposit of about 13% Manganese for wear resistant hardfacing applications. It is recommended for recovery of jaw crusher, excavator buker edges and coupled points railway. Very important to avoid preheat of the base material. The deposited metal is not machinable.

SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT



AWS
EN

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS

200 HB min.

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	Mo						
0.50 ÷ 0.90	11.0 ÷ 16.0	0.30 ÷ 1.30	0.60 ÷ 1.40						

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment					
Come saldato/As welded	200 Hb min				

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	70 ÷ 100	90 ÷ 130	125 ÷ 170	190 ÷ 230	

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00			
Lunghezza/Length	mm	300	450	450	450			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	20.0	53.7	71.4	113.3			
Pz. per scatolaletta/Pcs. per innerbox	n°	180	95	70	45			
Peso per scatolaletta/Wt. per innerbox	kg	3.6	5.1	5.0	5.1			
Pezi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	540	285	210	135			
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	10.8	15.3	15.0	15.3			
Codice/Code		1921923	1921931	1921949	1921956			

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO B 300

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 8555 : E 1 UM 300

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico da ricarica impiegato per riportare su acciai basso legati al carbonio manganese dove non sono richiesti speciali requisiti. Il materiale depositato è lavorabile all'utensile e può essere temprato. Particolarmente adatto per la ricarica di rulli, cingoli di trattori, vie di corsa, rotaie, macchine per l'edilizia.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode for hardfacing of carbon manganese steels. Deposited weld metal is machinable and can be quenched. Particularly suited for hardfacing of rollers, tracks, rails and machines for building industry.

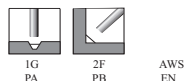
SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ ; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS

275 - 325 HB

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo			
0.05 ÷ 0.11	≤ 1.30	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00 ÷ 1.50	0.50 ÷ 1.50			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment					
Come saldato/As welded		275 ÷ 325 HB			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

Once opened, store at 90° - 150° C.

Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

			3.25	4.00	5.00	
			90 ÷ 130	125 ÷ 150	150 ÷ 190	

CONFEZIONE / PACKING

	mm	3.25	4.00	5.00			
Diam.	mm	450	450	450			
Lunghezza/Length	mm	48.3	67.1	100.0			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	120	85	50			
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	5.8	5.7	5.0			
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	360	255	150			
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	17.4	17.1	15.0			
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1963032	1963040	1963057			
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO B 450

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 8555 : E 1 UM 45

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico da ricarica impiegato per riportare su acciai basso legati al carbonio. Idoneo per la ricarica di attrezzature per l'estrazione della ghiaia, perforazioni, punte rompi roccia e macchine per l'edilizia. Il materiale depositato è lavorabile all'utensile e può essere temprato dopo deposito. Ottima resistenza all'usura e all'abrasione.

MAIN FEATURES

Basic coated hardfacing electrode for application on low carbon / manganese steels. Applications: drilling, gravel, earth moving machines. Weld metal is machinable by tools and it can be quenched. Good resistance to wear and abrasion.

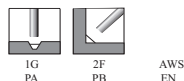
SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS

42 - 47 HRC

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo			
0.15 ÷ 0.25	0.80 ÷ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	2.50 ÷ 3.00	0.80 ÷ 1.30			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment					
Come saldato/As welded		42 ÷ 47 HRC			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

Once opened, store at 90° - 150° C.

Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

			3.25	4.00	5.00	
			90 ÷ 130	120 ÷ 150	150 ÷ 190	

CONFEZIONE / PACKING

		3.25	4.00	5.00			
Diam.	mm	3.25	4.00	5.00			
Lunghezza/Length	mm	450	450	450			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	43.2	63.5	96.4			
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	125	85	55			
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	5.4	5.4	5.3			
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	375	255	165			
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	16.2	16.2	16.5			
Codice/Code		1963060	1963062	1936064			

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO B 600

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 8555 : E 2 UM 60 G

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico da ricarica impiegato per riportare su acciai al carbonio e debolmente legati. Deposito avente elevati valori di durezza e ottima resistenza all'usura e all'abrasione. Ideale per la ricarica piani e guide di scorrimento, rotaie, denti, benne. Il materiale depositato non è facilmente lavorabile all'utenziale.

MAIN FEATURES

Basic coated hardfacing electrode suitable for application low carbon-manganese steels. This electrode deposits a weld metal with high hardness and good resistance to wear and abrasion. It is recommended for cladding sliding surfaces, railway and gear tooths. Weld metal machinable only by grinding.

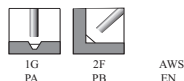
SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS

57 - 62 HRC

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo		
0.40 ÷ 0.60	0.60 ÷ 1.00	0.50 ÷ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.030	3.00 ÷ 5.00	≤ 0.15	1.00 ÷ 1.50		

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment				
Come saldato/As welded	57 ÷ 62 HRC			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

Once opened, store at 90° - 150° C.

Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

			3.25	4.00	5.00	
			90 ÷ 130	125 ÷ 170	170 ÷ 220	

CONFEZIONE / PACKING

	mm	3.25	4.00	5.00			
Diam.	mm	450	450	450			
Lunghezza/Length	mm	43.1	65.0	98.6			
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	120	85	50		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	5.2	5.5	4.9			
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	n°	360	255	150		
Pezi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	15.6	16.5	14.7			
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	1963339	1963347	1963354			
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

HARD FRO 500

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 8555 : E 6 UM 55

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico legato al Cromo Molibdeno idoneo per riporti duri su acciai al carbonio basso legati e acciai legati. Ideale per la ricarica di rulli di scorrimento, stampi, alberi e pulegge. Buona resistenza a temperature d'esercizio fino a 650° C. Il materiale depositato non è lavorabile all'utensile. Si consiglia eseguire strato cuscinetto con elettrodo basico.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode depositing a Cr Mo weld metal, suited for hardfacing of low alloyed carbon steels and alloyed steels. Suited for hardfacing of rollers, stamps, shafts, pulleys. Good wear and abrasion resistance until 650° C service temperature. Weld metal only machinable by grinding. It is recommended to carry out buffer layers using a low hydrogen electrode.

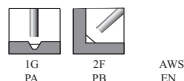
SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS (HRC)

50 - 54 HRC / 470 - 540 HB

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Cr	Mo						
≤ 0.35	≤ 0.50	≤ 5.50	≤ 5.00						

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment				
Come saldato/As welded	50 ÷ 54 HRC			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	65 ÷ 95	90 ÷ 130	130 ÷ 170	170 ÷ 220

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	300	450	450	450		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	14.9	38.1	60.5	92.3		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	275	155	105	65		
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	4.1	6.0	6.4	6.0		
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	1100	465	315	195		
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	16.4	18.0	19.2	18.0		
Codice/Code		1963529	1963537	1963545	1963552		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

HARD FRO 600

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 8555 : E 6 UM 60

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con rivestimento basico con deposito legato al Cromo Molibdeno Vanadio, impiegato per la ricarica su acciai al carbonio che devono soprattutto resistere a forti abrasioni per sfregamento su sabbia, argilla e materiali simili. Ideale per utensili per la perforazione di rocce, pale di mescolatori di betoniere, coclee, pezzi di macchine movimento terra, ecc. Il materiale depositato non è lavorabile all'utensile. Si consiglia eseguire strato cuscinetto con elettrodo basico.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode depositing a weld metal Cr-Mo-V alloyed. It is suited for hardfacing of carbon steels, wherever a high abrasion resistance is required. Application for hardfacing of sand, clay, earth moving machines, rocks drilling tools, screws, cement mixer blades. Weld metal is not machinable. Use a low hydrogen electrode for buffer layers.

SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

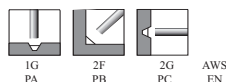
MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT

DC+



RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS (HRC)

55 - 57 HRC / 590 - 630 HB

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V		
0.30 ÷ 0.70	0.30 ÷ 0.60	0.60 ÷ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	6.50 ÷ 8.50	0.30 ÷ 0.60	0.50 ÷ 0.80		

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment				
Come saldato/As welded	55 ÷ 57 HRC			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente. All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo. Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature. Once opened, store at 90° - 150° C. Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	70 ÷ 95	90 ÷ 130	125 ÷ 170	170 ÷ 220

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Diam.	mm	300	450	450	450		
Lunghezza/Length	mm	16.8	40.0	69.4	98.2		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	220	135	85	55		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	3.7	5.4	5.9	5.4		
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	880	405	255	165		
Pezi per scatola/Pcs per outerbox	n°	14.8	16.2	17.7	16.2		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1963727	1963735	1963743	1963750		
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

TOOL FRO

Elettrodo basico / Low hydrogen electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

DIN 8555 : E 6 UM 65 GS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

MAIN FEATURES

Elettrodo speciale con rivestimento basico per riporti duri e per la ricarica di utensili da taglio a forte lega, resistente all'usura, a grandi velocità di lavoro ed a temperature elevate. Il deposito non è lavorabile all'utensile.

Low hydrogen electrode for hardfacing on high alloy cutting tool, very high temperature resistant, good resistant to wear. Weld metal not machinable.

SETTORI APPLICATIVI

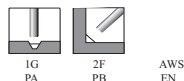
MAIN APPLICATIONS

Ricarica

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT



DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS

63 - 65 HRC

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Cr	Mo	V	W			
0.20 ÷ 2.00	0.50 ÷ 1.20	≤ 5.00	7.00 ÷ 9.00	1.25 ÷ 2.00	2.00 ÷ 3.00			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment				
Come saldato/As welded	63 ÷ 65 HRC			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

STORAGE - REBAKING

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

Keep dry and store at room temperature.

All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

Once opened, store at 90° - 150° C.

Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	90 ÷ 80	90 ÷ 130	125 ÷ 170	190 ÷ 230

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Diam.	mm	300	350	350	350		
Lunghezza/Length	mm	16.2	34.3	50.5	81.8		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	240	140	95	55		
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	3.9	4.8	4.8	4.5		
Peso per scatola/Weight per innerbox	kg	720	420	285	165		
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	11.7	14.4	14.4	13.5		
Peso per scatolone/Weight per outerbox	kg	1963826	1963834	1963842	1963859		
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

HARD FRO V 1000

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 8555 : E 10 UM 60 RZ

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo "animato" (con rivestimento esterno e riempimento interno) utilizzato per ricariche che devono soprattutto resistere a forti abrasioni per sfregamento su sabbia, argilla e materiali simili. Principali applicazioni: utensili di perforazione di rocce, pale di mescolatori di betoniere, coclee e pezzi diversi di macchine movimento-terra. Il deposito non è lavorabile all'utensile.

MAIN FEATURES

Special electrode with a flux cored wire as core wire, used for hardfacing of steels where a very high resistance against abrasion is required. Applications: hardfacing of pieces in contact with sand, clay and similar materials like drilling tools, mixer blades, parts of hearth moving machines. Weld metal not machinable.

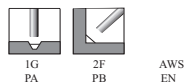
SETTORI APPLICATIVI

Ricarica

MAIN APPLICATIONS

Hardfacing

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

DUREZZA / HARDNESS (HRC)

57 - 62 HRC

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo			
3.00 ÷ 4.00	1.00 ÷ 1.50	1.00 ÷ 1.50	≤ 0.030	≤ 0.030	30.0 ÷ 38.0	0.50 ÷ 0.90			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment				
Come saldato/As welded	57 ÷ 62 HRC			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.
Ricondizionamento: 1h a 350° C x 5 volte massimo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.
Rebaking: 1h at 350° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00	
	65 ÷ 95	90 ÷ 130	130 ÷ 170	170 ÷ 220	

CONFEZIONE / PACKING

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Diam.	mm	300	350	350	350		
Lunghezza/Length	mm	22.0	44.4	67.3	105.7		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	n°	145	90	55	35	
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	3.2	4.0	3.7	3.7		
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	n°	435	270	165	105	
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	9.6	12.0	11.1	11.1		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1964022	1964030	1964048	1964055		
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi per alluminio
e leghe di alluminio

Electrodes for aluminium
and aluminium alloys

FRO AL 99.5

Elettrodo speciale / *Special electrode*

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.3 : E 1100

DIN 1732 : EL-AL99.5

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con speciale rivestimento per la saldatura di alluminio puro e leghe tipo Al 99.5. Elettrodo con buona stabilità d'arco e fluidità del bagno, ottimo per la saldatura in piano. Data l'elevata sensibilità del rivestimento all'assorbimento di umidità il prodotto deve essere conservato in un luogo perfettamente secco o ricondizionato prima dell'uso. Si consiglia di eseguire preriscaldamento del materiale base a circa 150-250° C. Rimuovere adeguatamente la scoria del cordone di saldatura. Ottimo materiale d'apporto anche nella saldatura ossiacetilenica.

MAIN FEATURES

Special coating electrode for welding of pure aluminium and alloys like Al 99.5. Good arc stability, excellent weldability in flat position. Due to high moisture absorption of the coating, electrode must be kept dry, eventually redried before using. Preheat of base material is recommended (150°-250° C). Slag on weld metal has to be removed accurately. Good results also when used in oxygas welding.

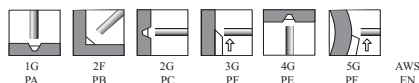
SETTORI APPLICATIVI

Produzione automobili - elettrodomestici

MAIN APPLICATIONS

Car, bus production and electro-domestic appliances

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

Si	Cu	Al	Fe	Zn				
≤ 0.30	≤ 0.05	≥ 99.5	≤ 0.40	≤ 0.07				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d		
Come saldato/As welded	≥ 80	≥ 30	≥ 30		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

Ricondizionamento: 2h a 110 - 120° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.

Rebaking: 2h at 110 - 120° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25			
	40 ÷ 70	60 ÷ 90			

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25				
Diam.	mm	350	350				
Lunghezza/Length	mm	8.0	13.3				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	200	150				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	1.6	2.0				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	600	450				
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	4.8	6.0				
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	1961465	1961473				
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO AL 5 Si

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.3 : E 4043
DIN 1732 : EL AISi5

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con speciale rivestimento con 5% di Silicio per la saldatura di leghe di alluminio tipo Al-Mg-Si e Al-Mg con Mg superiore al 2.5% Mg, Al-Mn-Cu. Buona stabilità d'arco e fluidità del bagno, è preferibile mantenere un arco corto per evitare spruzzi. Si raccomanda preriscaldamento del materiale base a circa 150-250° C e la perfetta rimozione della scoria dal cordone di saldatura. Essendo il rivestimento molto sensibile all'assorbimento di umidità il prodotto deve essere conservato in un luogo perfettamente secco o ricondizionato prima dell'uso. Ottimo anche come materiale d'apporto nelle saldatura ossiacetilenica.

MAIN FEATURES

Special coating electrode for welding of aluminium alloys with 5% Silicon and Al-Mg-Si, Al-Mg alloys with Mg more than 2.5%. Good arc stability, it is recommended to weld with a short arc in order to prevent spattering. Preheat of base material is to be preferred (150°-250° C) as well as an accurate slag removal. Due to high moisture absorption of coating product must be kept dry or reconditioned before using. Good results also when used in oxy-gas welding.

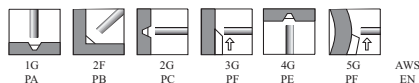
SETTORI APPLICATIVI

Produzione automobili - elettrodomestici

MAIN APPLICATIONS

Car, bus production and electro-domestic appliances

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

Mn	Si	Cu	Mg	Zn	Ti	Al			
≤ 0.05	4.50 ÷ 6.00	≤ 0.30	≥ 0.05	≤ 0.10	≤ 0.20	≤ 93.30			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d		
Come saldato/As welded	≥ 160	≥ 90	≥ 28		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
Ricondizionamento: 2h a 110 - 120° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Rebaking: 2h at 110 - 120° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25			
	40 ÷ 70	60 ÷ 90			

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25					
Lunghezza/Length	mm	350	350					
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	8.0	13.3					
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	150					
Peso per tubo/Wt. per can	kg	1.6	2.0					
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	600	450					
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	4.8	6.0					
Codice/Code		1961564	1961572					

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO AL 12 Si

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

DIN 1732 : EL AISi12

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con speciale rivestimento per la saldatura di leghe d'alluminio aventi un contenuto di Silicio sopra il 12%. Buona stabilità d'arco e fluidità del bagno, è consigliabile mantenere un arco corto per evitare eccessivi spruzzi. Si raccomanda preriscaldamento del materiale base a circa 150-250° C e la perfetta rimozione della scoria dal cordone di saldatura. Essendo il rivestimento molto sensibile all'assorbimento di umidità il prodotto deve essere conservato in un luogo perfettamente secco o ricondizionato prima dell'uso. Ottimo anche come materiale d'apporto nella saldatura ossiacetilenica.

MAIN FEATURES

Special coating electrode for welding of aluminium alloys with Silicon content above 12%. Good arc stability, short arc technic to be recommended in order to minimize spattering. Preheat of base material is advised (150°-250° C). Slag to be accurately removed. Due to high moisture absorption of coating, electrode must be kept dry or eventually redried before using. Good results also when used in oxygas welding.

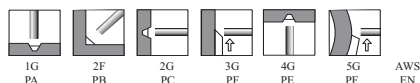
SETTORI APPLICATIVI

Produzione automobili - elettrodomestici

MAIN APPLICATIONS

Car, bus production and electro-domestic appliances

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

Mn	Si	Fe	Al	Ti	Zn				
≤ 0.50	11.0 ÷ 13.5	≤ 0.60	≥ 85.15	≤ 0.15	≤ 0.10				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d		
Come saldato/As welded	≥ 180	≥ 80	≥ 5		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
Ricondizionamento: 2h a 110 - 120° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Rebaking: 2h at 110 - 120° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25			
	40 ÷ 60	60 ÷ 90			

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25				
Diam.	mm	350	350				
Lunghezza/Length	mm	8.0	13.3				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	200	150				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	1.6	2.0				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	600	450				
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	4.8	6.0				
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	1961663	1961671				
Codice/Code							

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi
per ghisa

Electrodes
for cast iron

FRO NiFe

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.3 : ENiFe-CI

DIN 1732 : ENiFeG3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con anima in ferro-nichel con rivestimento grafítico indicato per la saldatura a freddo, o con leggero preriscaldamento (max 300°C), di ogni tipo di ghisa in particolare sferoidale, ghisa bianca e nera e ghisa malleabile. Il deposito garantisce elevate caratteristiche meccaniche e l'aspetto del cordone si presenta privo di porosità e cricche; cordone di saldatura perfettamente lavorabile all'utensile.

MAIN FEATURES

Electrode having an iron-nichel core wire and graphitic coating; it is suitable for welding of all kind of cast iron, particularly globular, white, black cast iron. Deposited weld metal ensures high mechanical properties and weld metal is free from porosities and cracks. Perfectly suitable for machining.

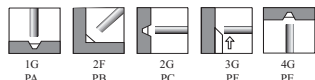
SETTORI APPLICATIVI

Costruzione macchine industriali
Carrozzerie / installatori

MAIN APPLICATIONS

Industrial machinery construction
Coachbuilders

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



AWS
EN

CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	Cu	Ni	Fe	Al		
≤ 2.00	≤ 1.00	≤ 2.50	≤ 0.030	≤ 2.50	45.0 ÷ 60.0	≥ 30.0	≤ 1.00		

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment					
Come saldato/As welded					

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	30 ÷ 80	50 ÷ 100	80 ÷ 130		

CONFEZIONE / PACKING : SISTEMA SOTTOVUOTO (VS) / VACUUM SYSTEM (VS)

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	15.1	30.0	48.0				
Pz. per scatola VS/Pcs. per innerbox VS	n°	65	75	55				
Peso per scatola VS/Wt. per innerbox VS	kg	1.0	2.3	2.6				
Pezzi per scatola VS/Pcs per outerbox	n°	780	450	330				
Peso per scatola VS/Wt. per outerbox	kg	12.0	13.8	15.6				
Codice/Code		1960300	1960302	1960304				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO NICHEL

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.15 : E Ni-CI
DIN 8573 : E Ni-G2

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con anima in puro Nichel e rivestimento grafítico, indicato soprattutto per la saldatura a freddo o con leggero preriscaldamento (max 300° C), della ghisa grigia. Idoneo anche per la saldatura di ghisa con rame e per la manutenzione o riparazione di ingranaggi, blocchi motori e camme. Il materiale depositato è facilmente lavorabile all'utensile. Si consiglia di eseguire cordoni di piccole dimensioni per ridurre eccessivi apporti termici che provocherebbero cricche.

MAIN FEATURES

Electrode having a pure nickel core wire and graphitic coating; it is suitable for cast iron welding without or with a low preheat (max 300° C). Also suitable for welding of copper containing cast iron. Application in repairing gears, cams, motors. Weld metal is machinable. It is recommended to weld with as low as possible heat input, to deposit very short welds which can be machined immediately after welding in order to prevent cracks.

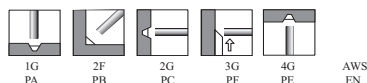
SETTORI APPLICATIVI

Costruzione macchine industriali
Carrozzerie / installatori

MAIN APPLICATIONS

Industrial machinery construction
Coachbuilders

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	Cu	Ni	Fe	Al		
≤ 2.00	≤ 2.50	≤ 4.00	≤ 0.030	≤ 2.50	≥ 8.00	≥ 8.00	≤ 1.00		

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment								
Come saldato/As welded								

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	45 ÷ 80	90 ÷ 120	120 ÷ 140		

CONFEZIONE / PACKING : SISTEMA SOTTOVUOTO (VS) / VACUUM SYSTEM (VS)

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.0	30.6	45.8				
Pz. per scatola VS/Pcs. per innerbox VS	n°	65	75	55				
Peso per scatola VS/Wt. per innerbox VS	kg	1.0	2.3	2.5				
Pezzi per scatola VS/Pcs per outerbox	n°	780	450	330				
Peso per scatola VS/Wt. per outerbox	kg	12.0	13.8	15.0				
Codice/Code		1960228	1960236	1960244				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO MONEL

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.15 : E Ni Cu-B
DIN 8573 : E Ni Cu G4

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo con anima in lega Monel e rivestimento grafittico indicato per la saldatura a freddo, o con leggero preriscaldamento (max 300° C), della ghisa. Si raccomanda per la riparazione di fusioni e getti di ghisa e la giunzione di ghisa con acciaio. Buona lavorabilità del materiale depositato. Per giunti di testa si consiglia di eseguire imburratura dei lembi con un elettrodo tipo FRO NICHEL e cordoni di piccole dimensioni.

MAIN FEATURES

Electrode having a monel core wire and graphitic coating; it is sui-table for welding without or with a low preheat (max 300° C) of cast iron. It is recommended for repairing of castings and welding of cast iron steel. Good machinability of weld metal. For joint welding, it is recommended to create buffer layers by using FRO NICHEL and filling by FRO MONEL. Short welds technic is advised as so low heat input as possible.

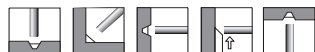
SETTORI APPLICATIVI

Costruzione macchine industriali
Carrozzerie / installatori

MAIN APPLICATIONS

Industrial machinery construction
Coachbuilders

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



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

CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	Cu	Ni	Fe			
0.35 ÷ 0.55	≤ 2.30	≤ 0.75	≤ 0.025	30.0 ÷ 35.0	65.0 ÷ 70.0	3.00 ÷ 6.00			

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment								
Come saldato/As welded								

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	45 ÷ 80	90 ÷ 120	120 ÷ 140		

CONFEZIONE / PACKING : SISTEMA SOTTOVUOTO (VS) / VACUUM SYSTEM (VS)

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.0	31.2	45.8				
Pz. per scatola VS/Pcs. per innerbox VS	n°	65	75	55				
Peso per scatola VS/Wt. per innerbox VS	kg	1.0	2.3	2.5				
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	780	450	330				
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	12.0	13.8	15.0				
Codice/Code		1960129	1960137	1960145				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi per
leghe di nichel

Electrodes for
nickel alloys

ALIN 182

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS 5.11 : E Ni Cr Fe 3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo utilizzato per la saldatura di leghe Ni-Cr-Fe, per saldare il lato placcato di giunti in acciaio placcato con Ni-Cr-Fe, e per depositare la stessa lega su acciai. Il metallo d'apporto può raggiungere temperature fino a 1100° C. Questo elettrodo può essere utilizzato per saldare l'acciaio con altre leghe a base di Ni.

MAIN FEATURES

Electrode suitable for welding Ni-Cr-Fe alloys, for welding the clad side of joints on steel clad with Ni-Cr-Fe alloy, and for surfacing steel with Ni-Cr-Fe weld metal. The electrode may be used for applications at temperatures ranging from cryogenic to about 1100° C . These electrodes can also be used for welding steel to other Ni base alloys.

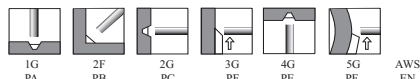
SETTORI APPLICATIVI

Impianti chimici
Impianti di produzione alimentare
Attrezzature di forni
Apparecchi a pressione
Impieghi ad alta temperatura

MAIN APPLICATIONS

Chemical plants
Food production plants
Ovens equipment
Pressure vessels
High temperature applications

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+; AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Nb+Ta	Fe
≤ 0.10	5.00 ÷ 9.50	≤ 1.00	≤ 0.015	≤ 0.030	≤ 0.50	≥ 59.0	13.0 ÷ 17.0	1.00 ÷ 2.50	≤ 10.0

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -196 °C
Come saldato/As welded	≥ 550	≥ 410	≥ 30	≥ 60

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90°-150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 280° C x 5 volte max.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90°-150° C until use.
Rebaking: 1h at 280° C x 5 times max.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00	5.00
	50 ÷ 70	75 ÷ 95	100 ÷ 130	140 ÷ 170

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00
Diam.	mm	300	350	350	350
Lunghezza/Length	mm	18.5	36.0	52.9	80.0
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	200	125	85	60
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.7	4.5	4.5	4.8
Peso per tubo/Wt. per can	kg	600	375	255	180
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	11.1	13.5	13.5	14.4
Peso per scatola/Pcs per outerbox	kg	1942898	1942900	1942902	1942904
Codice/Code					

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

ALIN 625

Elettrodo in lega di nichel / Nickel alloy electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS 5.11 : E Ni Cr Mo 3

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo utilizzato per la saldatura di leghe Ni-Cr-Mo tipo ASTM B443, B444 e B446 (UNS N06625) per saldare leghe di Nichel con acciai, per placcature su acciai. Questo elettrodo è raccomandato per applicazioni dove le temperature di esercizio spaziano da -196°C fino a 1100°C in aria. Eccellente resistenza alla vaioletatura e alla tenso-corrosione, molto resistente ad un'ampia gamma di acidi organici e minerali.

MAIN FEATURES

Electrode suitable for welding Ni-Cr-Mo alloys, for welding the clad side of joints on steel clad with Ni-Cr-Mo alloy, and for surfacing steel with Ni-Cr-Mo weld metal. The electrode may be used for applications at temperatures ranging from cryogenic to about 1100°C in air. These electrodes can also be used for welding steel to other Ni base alloys. Excellent resistance to pitting corrosion and tenso-corrosion, to organic and mineral acid.

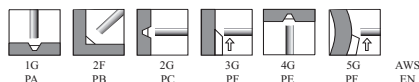
SETTORI APPLICATIVI

Impianti chimici
Impianti di produzione alimentare
Attrezzature di forni
Apparecchi a pressione
Impieghi ad alta temperatura

MAIN APPLICATIONS

Chemical plants
Food production plants
Ovens equipment
Pressure vessels
High temperature applications

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ni	Cr	Nb+Ta	Fe
≤ 0.10	≤ 1.00	≤ 0.75	≤ 0.020	≤ 0.030	8.00 ÷ 10.0	≥ 55.0	22.0 ÷ 23.0	3.15 ÷ 4.15	≤ 7.00

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d	KV J -196 °C
Come saldato/As welded	≥ 760	≥ 440	≥ 30	≥ 40

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90°-150° C fino all'utilizzo.
Ricondizionamento: 1h a 280° C x 5 volte max.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90°-150° C until use.
Rebaking: 1h at 280° C x 5 times max.

AMPERAGGI / AMPERAGE

		2.50	3.25	4.00	5.00	
		50 ÷ 70	75 ÷ 95	100 ÷ 130	140 ÷ 170	

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Diam.	mm	2.50	3.25	4.00	5.00		
Lunghezza/Length	mm	300	350	350	350		
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	18.5	36.0	52.9	80.0		
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	200	125	85	60		
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.7	4.5	4.5	4.8		
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	600	375	255	180		
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	11.1	13.5	13.5	14.4		
Codice/Code		1942898	1942900	1942902	1942904		

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

ALIN 70/30

Elettrodo per Monel / Monel electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.11 : E Ni Cu - 7

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo studiato per la saldatura o ricarica di leghe con uguale composizione chimica o per sottostrati di placcature. Ottime caratteristiche meccaniche del deposito.

MAIN FEATURES

Electrodes suitable for welding or facing alloys having the same chemical composition or for weld overlay. Weld metal with excellent mechanical properties. High chemical corrosion resistance.

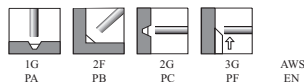
SETTORI APPLICATIVI

Dissalatori
Tubazioni

MAIN APPLICATIONS

Desalination plant
Piping

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ / AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	P	Cu	Ni	Ti	Fe	S	altri
≤ 0.05	2.00 ÷ 4.00	≤ 1.00	≤ 0.020	REM	62.0 ÷ 68.0	≤ 1.00	≤ 2.50	≤ 0.015	≤ 0.50

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	E % 5d			
Come saldato/As welded	≥ 480	≥ 30			

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
Ricondizionamento: 1h a 280° C, massimo 5 volte.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Rebaking: 1h at 280° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	50 ÷ 70	75 ÷ 100	90 ÷ 130		

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	16.3	31.0	47.4				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	240	145	95				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	3.9	4.5	4.5				
Pezzi per scatolone/Pcs per outerbox	n°	720	435	285				
Peso per scatolone/Wt. per outerbox	kg	11.7	13.5	13.5				
Codice/Code		1942950	1942952	1942954				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

Elettrodi per
leghe di rame

Electrodes for
copper alloys

ALIN 70Cu

Elettrodo per Monel / Monel electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.6 : E CuNi

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo studiato per la saldatura o ricarica di leghe con uguale composizione chimica. Ottime caratteristiche meccaniche del deposito. Elevata resistenza alla corrosione chimica in ambiente salino.

MAIN FEATURES

Electrode suitable for welding or facing alloys having the same chemical composition. Weld metal with excellent mechanical properties. High chemical corrosion resistance in saline environments.

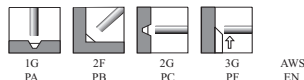
SETTORI APPLICATIVI

Dissalatori
Tubazioni

MAIN APPLICATIONS

Desalination plant
Piping

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



CORRENTE / CURRENT

DC+ / AC

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

C	Mn	Si	P	Cu	Ni	Ti	Fe	Pb	altri
≤ 0.05	1.00 ÷ 2.50	≤ 0.50	≤ 0.020	REM	29.0 ÷ 33.0	≤ 0.50	0.40 ÷ 0.75	≤ 0.02	≤ 0.50

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	E % 4d		
Come saldato/As welded	≥ 350	≥ 20		

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
Ricondizionamento: 1h a 280° C, massimo 5 volte.

STORAGE - REBAKING

Keep dry and store at room temperature.
Rebaking: 1h at 280° C, max 5 times.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	50 ÷ 70	75 ÷ 100	90 ÷ 130		

CONFEZIONE / PACKING : TUBO / CAN

	mm	2.50	3.25	4.00				
Diam.	mm	300	350	350				
Lunghezza/Length	mm	17.5	35.2	52.9				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	200	125	85				
Pz. per tubo/Pcs. per can	n°	3.5	4.4	4.5				
Peso per tubo/Wt. per can	kg	600	375	255				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	10.5	13.2	13.5				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	1942960	1942962	1942964				
Codice/Code								

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3

FRO Cu Sn

Elettrodo speciale / Special electrode

CLASSIFICAZIONI / STANDARDS

AWS A5.6 : E CuSn-C

DIN 1733 : EL CuSn7

OMOLOGAZIONI / APPROVALS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Elettrodo basilico con anima in bronzo per la saldatura di bronzi fosforosi e leghe di rame. Utilizzabile anche per saldare gli ottoni e in alcuni casi anche per saldare gli ottoni a ghisa e acciaio al carbonio. E' richiesto il preriscaldamento ed una temperatura di interpass almeno di 200° C (per spessori elevati). Il trattamento termico non è necessario, ma è consigliato per aumentare la duttilità specialmente se il materiale è lavorato a freddo.

MAIN FEATURES

Basic coated electrode with bronze core wire for phosphor bronze and copper alloy welding. Suitable also for joining brasses and, in some cases, for welding them to cast iron and carbon steel. Postweld heat treatment may not be necessary, but it is desirable for maximum ductility, particularly if the weld metal is cold worked.

SETTORI APPLICATIVI

Produzione automobili / elettrodomestici.
Carrozzerie / installatori.

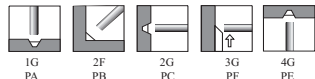
MAIN APPLICATIONS

Car, bus production and electro-domestic appliances.
Coach builders.

POSIZIONI DI SALDATAURA / WELDING POSITIONS

CORRENTE / CURRENT

DC+; AC



AWS
EN

RENDIMENTO / EFFICIENCY

100%

ANALISI CHIMICA DI DEPOSITO % / ALL - WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS %

Sn	Fe	P	Al	Pb	Cu				
7.00 ÷ 9.00	≤ 0.25	0.05 ÷ 0.35	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 92.0				

CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL PROPERTIES

Tratt. termico/Heat treatment	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 4d		
Come saldato/As welded	≥ 280		≥ 20		
Dopo/after 620 °C x 1h					

CONSERVAZIONE - RICONDIZIONAMENTO

STORAGE - REBAKING

Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.
All'apertura mantenere a 90° - 150° C fino all'utilizzo.

Keep dry and store at room temperature.
Once opened, store at 90° - 150° C.

AMPERAGGI / AMPERAGE

	2.50	3.25	4.00		
	50 ÷ 70	60 ÷ 90	120 ÷ 140		

CONFEZIONE / PACKING

Diam.	mm	2.50	3.25	4.00				
Lunghezza/Length	mm	300	350	350				
Peso per elettrodo/Weight per electrode	g	15.7	29.7	45.8				
Pz. per scatola/Pcs. per innerbox	n°	280	185	120				
Peso per scatola/Wt. per innerbox	kg	4.4	5.5	5.5				
Pezzi per scatola/Pcs per outerbox	n°	840	555	360				
Peso per scatola/Wt. per outerbox	kg	13.2	16.5	16.5				
Codice/Code		1961127	1961135	1961143				

I dati sopra citati possono essere variati senza preventiva informazione / The above data may change without prior notice.

0/3