

Scheda Prodotto / Product Data Sheet

INE 45

Elettrodo rutilico per acciai al Carbonio e al C - Mn

Rutile electrode for Carbon and C-Mn steels



Pagina 1 di 2 / Page 1 of 2

NORME DI RIFERIMENTO / REFERENCED STANDARDS

EN ISO	AWS
EN ISO 2560-A: E 42 0 R 1 2	AWS A 5.1: E6013

APPROVAZIONI / APPROVALS

ABS	TÜV	RINA	DB	DNV-GL	LR	CE
	EN ISO 2560-A: E 42 0 R 1 2		EN ISO 2560-A: E 42 0 R 1 2			INEDoP202

DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Elettrodo con rivestimento rutilico, particolarmente studiato per la grande facilità d'innesco e l'ottima estetica del cordone. Scoria di facile asportazione. Indicato per costruzioni in ferro e acciaio dolce. Deposito forgiabile, salda in tutte le posizioni tranne la verticale discendente.

Rutile-coated electrode, featuring quick arc start and very good-looking weld bead. Easily removable slag. Suitable for steel framed buildings. Forgeable weld. Designed for welding in all positions, vertical down excluded.

ANALISI CHIMICA METALLO DEPOSITATO / ALL WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS

C %	Mn %	Si %	S %	P %
0.06	0.50	0.40	0.015	0.020

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEPOSITO / ALL WELD METAL MECHANICAL PROPERTIES

	Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Elongation %	Impact energy (Charpy V- Notch) Joule	
				0°C	
As welded	450	540	23	50	

STOCCAGGIO E RICONDIZIONAMENTO / STORAGE AND RECONDITIONING

Mantenere in luogo riparato con temperature comprese tra 10°C / 40°C e umidità relativa < 80 %.

Keep dry at temperature between 10°C / 40 °C and RH humidity <80%.

PRINCIPALI TIPOLOGIE DI ACCIAI SALDABILI / MATERIALS TO BE WELDED

ASTM	EN	ALTRI / OTHER
A131 Gr A, B, D	10025 Gr S185	10028-2 P265
API 5LX	10025 Gr S235	10028-2 P295
	10025 Gr S275	10113-2 S275
	10028-2 P235	10113-3 S275

Questa specifica è di proprietà di INE SpA. Tutte le informazioni in essa contenute sono da ritenersi riservate. Ogni divulgazione è proibita salvo espressa autorizzazione scritta da INE SpA.

This specification is property of INE SpA, All information available in this specification are reserved. It cannot be used without written permission by INE SpA.

D.S. 202 Rev_6

Scheda Prodotto / Product Data Sheet

INE 45

Elettrodo rutilico per acciai al Carbonio e al C - Mn

Rutile electrode for Carbon and C-Mn steels



Pagina 2 di 2 / Page 2 of 2

LINEE GUIDA PER LA SALDATURA / WELDING GUIDELINES

Utilizzare sempre i Dispositivi di Protezione Individuale previsti dalle schede sicurezza.

Always use the Personal Protective Equipment provided by the safety data sheets.

Applicare Preriscaldamento e Distensione in accordo ai requisiti del materiale base o WPS "Procedure di Saldatura".

Apply preheating and distension according to the requirements of the base material or WPS "Welding Procedures".

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



Tutte le posizioni tranne verticale discendente

All positions, vertical down excluded

PARAMETRI DI SALDATURA / WELDING PARAMETER

Corrente / Current	AC/DC -				
Diametro / Diameter (mm)	1.6	2.0	2.5	3.2	4.0
Lunghezza / Length (mm)	300	300	300	450	450
Intensità / Intensity (A)	40 ÷ 60	55 ÷ 75	60 ÷ 100	80 ÷ 130	120 ÷ 180

PRINCIPALI PRODOTTI INE DISPONIBILI IN ALTERNATIVA / MAIN INE PRODUCTS AVAILABLE AS ALTERNATIVE

Processo / Process	Prodotto / Product	Classificazione AWS / Classification AWS	Classificazione EN / Classification EN
Filo pieno MIG/MAG <i>MIG/MAG solid wire</i>	INEFIL 13.7	AWS A 5.18: ER70S-3	EN 14341-A: G 42 2 M21 2Si EN 14341-A: G 38 2 C1 2Si
	INEFIL	AWS A 5.18: ER70S-6	EN 14341-A: G 46 4 M21 3Si1 EN 14341-A: G 42 2 C1 3Si1
	INEFIL S2	AWS A 5.18: ER70S-2	EN 14341-A: G 42 2 M21 2Ti EN 14341-A: G 38 2 C1 2Ti
Bacchetta TIG <i>TIG rod wire</i>	INETIG 13.7	AWS A 5.18: ER70S-3	EN 636-A: W 42 2 2Si
	INETIG	AWS A 5.18: ER70S-6	EN 636-A: W 46 4 3Si1
	INETIG S2	AWS A 5.18: ER70S-2	EN 636-A: W 46 4 2Ti
Arco sommerso SAW <i>Submerged arc welding SAW</i>	INESUB S1	AWS A 5.17: EL12	EN 14171-A: S1
	INESUB S2	AWS A 5.17: EM12K	EN 14171-A: S2
Filo animato FCAW <i>Flux Cored Wire FCAW</i>	INETUB R71T1	AWS A 5.20: E71T-1M AWS A 5.36: E71T1-M21A0-CS1	EN 17632-A: T 46 2 P M21 2 H5
	INETUB R71T1-CO2	AWS A 5.20: E71T-1C AWS A 5.36: E71T1-C1A0-CS1	EN 17632-A: T 46 2 P C1 2 H5
	INETUB M71TG	AWS A 5.18: E70C-6M H4 AWS A 5.36: E71T15-M21A4-CS1	EN 17632-A: T 46 2 M M21 2 H5
Elettrodo SMAW <i>SMAW electrodes</i>	INE 50 B	AWS A 5.1: E7018	EN 2560-A: E 42 4 B 4 2 H5
	INE 55 B	AWS A 5.1: E7018-1 H4	EN 2560-A: E 42 4 B 4 2 H5

Scheda Prodotto / Product Data Sheet

INE 48 A

Elettrodo rutilico per acciai al Carbonio e al C - Mn

Rutile electrode for Carbon and C-Mn steels



Pagina 1 di 2 / Page 1 of 2

NORME DI RIFERIMENTO / REFERENCED STANDARDS

EN ISO	AWS
EN ISO 2560-A: E 42 0 R 1 2	AWS A 5.1: E6013

APPROVAZIONI / APPROVALS

ABS	TÜV	RINA	DB	DNV-GL	LR	CE
	EN ISO 2560-A: E 42 0 R 1 2		EN ISO 2560-A: E 42 0 R 1 2			INEDoP234

DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Elettrodo con rivestimento rutilico, particolarmente studiato per la grande facilità d'innesco. Innesco ulteriormente migliorato dalla presenza dell'ossido di Ferro. Ottima estetica del cordone, scoria di facile asportazione. Indicato per costruzioni in ferro e acciaio dolce. Deposito forgiabile, salda in tutte le posizioni tranne la verticale discendente.

Rutile-coated electrode, featuring quick arc start, which is further improved thanks to the presence of the Iron oxide. Very good-looking weld bead, easily removable slag. Suitable for steel framed buildings. Forgeable weld. Designed for welding in all positions, vertical down excluded.

ANALISI CHIMICA METALLO DEPOSITATO / ALL WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS

C %	Mn %	Si %	S %	P %
0.06	0.50	0.40	0.010	0.015

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEPOSITO / ALL WELD METAL MECHANICAL PROPERTIES

	Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Elongation %	Impact energy (Charpy V- Notch) Joule	
				0°C	
As welded	440	540	24	50	

STOCCAGGIO E RICONDIZIONAMENTO / STORAGE AND RECONDITIONING

Mantenere in luogo riparato con temperature comprese tra 10°C / 40°C e umidità relativa < 80 %.

Keep dry at temperature between 10°C / 40 °C and RH humidity <80%.

PRINCIPALI TIPOLOGIE DI ACCIAI SALDABILI / MATERIALS TO BE WELDED

ASTM	EN	ALTRI / OTHER
A131 Gr A, B, D	10025 Gr S185	10028-2 P265
API 5LX	10025 Gr S235	10028-2 P295
	10025 Gr S275	10113-2 S275
	10028-2 P235	10113-3 S275

Questa specifica è di proprietà di INE SpA. Tutte le informazioni in essa contenute sono da ritenersi riservate. Ogni divulgazione è proibita salvo espressa autorizzazione scritta da INE SpA.

This specification is property of INE SpA, All information available in this specification are reserved. It cannot be used without written permission by INE SpA.

D.S. 234 Rev_2

Scheda Prodotto / Product Data Sheet

INE 48 A

Elettrodo rutilico per acciai al Carbonio e al C - Mn

Rutile electrode for Carbon and C-Mn steels



Pagina 2 di 2 / Page 2 of 2

LINEE GUIDA PER LA SALDATURA / WELDING GUIDELINES

Utilizzare sempre i Dispositivi di Protezione Individuale previsti dalle schede sicurezza.

Applicare Preriscaldamento e Distensione in accordo ai requisiti del materiale base o WPS "Procedure di Saldatura".

Always use the Personal Protective Equipment provided by the safety data sheets.

Apply preheating and distension according to the requirements of the base material or WPS "Welding Procedures".

POSIZIONI DI SALDATURA / WELDING POSITIONS



Tutte le posizioni tranne verticale discendente

All positions, vertical down excluded

PARAMETRI DI SALDATURA / WELDING PARAMETER

Corrente / Current	AC/DC -		
Diametro / Diameter (mm)	2.0	2.5	3.2
Lunghezza / Length (mm)	300	300	450
Intensità / Intensity (A)	40 ÷ 70	60 ÷ 100	85 ÷ 130

PRINCIPALI PRODOTTI INE DISPONIBILI IN ALTERNATIVA / MAIN INE PRODUCTS AVAILABLE AS ALTERNATIVE

Processo / Process	Prodotto / Product	Classificazione AWS / Classification AWS	Classificazione EN / Classification EN
Filo pieno MIG/MAG <i>MIG/MAG solid wire</i>	INEFIL 13.7	AWS A 5.18: ER70S-3	EN 14341-A: G 42 2 M21 2Si EN 14341-A: G 38 2 C1 2Si
	INEFIL	AWS A 5.18: ER70S-6	EN 14341-A: G 46 4 M21 3Si1 EN 14341-A: G 42 2 C1 3Si1
	INEFIL S2	AWS A 5.18: ER70S-2	EN 14341-A: G 42 2 M21 2Ti EN 14341-A: G 38 2 C1 2Ti
Bacchetta TIG <i>TIG rod wire</i>	INETIG 13.7	AWS A 5.18: ER70S-3	EN 636-A: W 42 2 2Si
	INETIG	AWS A 5.18: ER70S-6	EN 636-A: W 46 4 3Si1
	INETIG S2	AWS A 5.18: ER70S-2	EN 636-A: W 46 4 2Ti
Arco sommerso SAW <i>Submerged arc welding SAW</i>	INESUB S1	AWS A 5.17: EL12	EN 14171-A: S1
	INESUB S2	AWS A 5.17: EM12K	EN 14171-A: S2
Filo animato FCAW <i>Flux Cored Wire FCAW</i>	INETUB R71T1	AWS A 5.20: E71T-1M AWS A 5.36: E71T1-M21A0-CS1	EN 17632-A: T 46 2 P M21 2 H5
	INETUB R71T1-CO2	AWS A 5.20: E71T-1C AWS A 5.36: E71T1-C1A0-CS1	EN 17632-A: T 46 2 P C1 2 H5
	INETUB M71TG	AWS A 5.18: E70C-6M H4 AWS A 5.36: E71T15-M21A4-CS1	EN 17632-A: T 46 2 M M21 2 H5
Elettrodo SMAW <i>SMAW electrodes</i>	INE 45	AWS A 5.1: E6013	EN 2560-A: E 42 0 R 1 2
	INE VERTICAL	AWS A 5.1: E6012	EN 2560-A: E 42 0 RC 1 1
	INE SUPER	AWS A 5.1: E6013	EN 2560-A: E 42 0 RC 1 1

Questa specifica è di proprietà di INE SpA. Tutte le informazioni in essa contenute sono da ritenersi riservate. Ogni divulgazione è proibita salvo espressa autorizzazione scritta da INE SpA.

This specification is property of INE SpA, All information available in this specification are reserved. It cannot be used without written permission by INE SpA.

D.S. 234 Rev_2

Scheda Prodotto / Product Data Sheet

INE SUPER

Elettrodo rutilico per acciai al Carbonio e al C - Mn

Rutile electrode for Carbon and C-Mn steels



Pagina 1 di 2 / Page 1 of 2

NORME DI RIFERIMENTO / REFERENCED STANDARDS

EN ISO	AWS
EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1	AWS A 5.1: E6013

APPROVAZIONI / APPROVALS

ABS	TÜV	RINA	DB	DNV-GL	LR	CE
	EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1		EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1			INEDoP200

DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Elettrodo con rivestimento rutilico, particolarmente studiato per la grande facilità d'innesco e l'ottima estetica del cordone. Scoria di facile asportazione, deposito forgiabile. Indicato per costruzioni in ferro e acciaio dolce. Particolarmente studiato per la saldatura in tutte le posizioni compresa la verticale discendente.

Rutile-coated electrode, featuring quick arc start and very good-looking weld bead. Easily removable slag, forgeable weld. Suitable for steel framed buildings. Specifically designed for welding in all positions, including vertical down.

ANALISI CHIMICA METALLO DEPOSITATO / ALL WELD METAL CHEMICAL ANALYSIS

C %	Mn %	Si %	S %	P %
0.06	0.50	0.35	0.015	0.020

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEPOSITO / ALL WELD METAL MECHANICAL PROPERTIES

	Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Elongation %	Impact energy (Charpy V- Notch) Joule	
				0°C	
As welded	460	540	24	50	

STOCCAGGIO E RICONDIZIONAMENTO / STORAGE AND RECONDITIONING

Mantenere in luogo riparato con temperature comprese tra 10°C / 40°C e umidità relativa < 80 %.

Keep dry at temperature between 10°C / 40 °C and RH humidity <80%.

PRINCIPALI TIPOLOGIE DI ACCIAI SALDABILI / MATERIALS TO BE WELDED

ASTM	EN	ALTRI / OTHER
A131 Gr A, B, D	10025 Gr S185	10028-2 P265
API 5LX	10025 Gr S235	10028-2 P295
	10025 Gr S275	10113-2 S275
	10028-2 P235	10113-3 S275

Questa specifica è di proprietà di INE SpA. Tutte le informazioni in essa contenute sono da ritenersi riservate. Ogni divulgazione è proibita salvo espressa autorizzazione scritta da INE SpA.

This specification is property of INE SpA, All information available in this specification are reserved. It cannot be used without written permission by INE SpA.

D.S. 200 Rev_6



INE SUPER

Elettrodo rutilico per acciai al Carbonio e al C - Mn

Rutile electrode for Carbon and C-Mn steels

LINEE GUIDA PER LA SALDATURA / *WELDING GUIDELINES*

Utilizzare sempre i Dispositivi di Protezione Individuale previsti dalle schede sicurezza.

Always use the Personal Protective Equipment provided by the safety data sheets.

Applicare Preriscaldamento e Distensione in accordo ai requisiti del materiale base o WPS "Procedure di Saldatura".

Apply preheating and distension according to the requirements of the base material or WPS "Welding Procedures".

POSIZIONI DI SALDATURA / *WELDING POSITIONS*



Tutte le posizioni

All positions

PARAMETRI DI SALDATURA / *WELDING PARAMETER*

Corrente / <i>Current</i>	AC/DC -				
Diametro / <i>Diameter (mm)</i>	2.0	2.0	2.5	3.2	4.0
Lunghezza / <i>Lenght (mm)</i>	300	350	350	350	350
Intensità / <i>Intensity (A)</i>	40 ÷ 70	40 ÷ 70	60 ÷ 100	80 ÷ 130	130 ÷ 170

PRINCIPALI PRODOTTI INE DISPONIBILI IN ALTERNATIVA / *MAIN INE PRODUCTS AVAILABLE AS ALTERNATIVE*

Processo / <i>Process</i>	Prodotto / <i>Product</i>	Classificazione AWS / <i>Classification AWS</i>	Classificazione EN / <i>Classification EN</i>
Filo pieno MIG/MAG <i>MIG/MAG solid wire</i>	INEFIL 13.7	AWS A 5.18: ER70S-3	EN 14341-A: G 42 2 M21 2Si EN 14341-A: G 38 2 C1 2Si
	INEFIL	AWS A 5.18: ER70S-6	EN 14341-A: G 46 4 M21 3Si1 EN 14341-A: G 42 2 C1 3Si1
	INEFIL S2	AWS A 5.18: ER70S-2	EN 14341-A: G 42 2 M21 2Ti EN 14341-A: G 38 2 C1 2Ti
Bacchetta TIG <i>TIG rod wire</i>	INETIG 13.7	AWS A 5.18: ER70S-3	EN 636-A: W 42 2 2Si
	INETIG	AWS A 5.18: ER70S-6	EN 636-A: W 46 4 3Si1
Arco sommerso SAW <i>Submerged arc welding SAW</i>	INESUB S1	AWS A 5.17: EL12	EN 14171-A: S1
	INESUB S2	AWS A 5.17: EM12K	EN 14171-A: S2
Filo animato FCAW <i>Flux Cored Wire FCAW</i>	INETUB R71T1	AWS A 5.20: E71T-1M AWS A 5.36: E71T1-M21A0-CS1	EN 17632-A: T 46 2 P M21 2 H5
	INETUB R71T1-CO2	AWS A 5.20: E71T-1C AWS A 5.36: E71T1-C1A0-CS1	EN 17632-A: T 46 2 P C1 2 H5
	INETUB M71TG	AWS A 5.18: E70C-6M H4 AWS A 5.36: E71T15-M21A4-CS1	EN 17632-A: T 46 2 M M21 2 H5
Elettrodo SMAW <i>SMAW electrodes</i>	INE 50 B	AWS A 5.1: E7018	EN 2560-A: E 42 4 B 4 2 H5
	INE 55 B	AWS A 5.1: E7018-1 H4	EN 2560-A: E 42 4 B 4 2 H5