



Sistema Qualità Certificato

Filo per saldatura MIG-MAG
per acciai resistenti alle basse temperature

SIDERGAS NI1

Filo pieno ramato per saldatura GMAW di acciai debolmente legati con l'1% di Ni e di acciai a grano fine quando sono necessarie proprietà di tenacità del metallo di apporto fino a -60°C in condizioni come saldato. La presenza di Nichel migliora la resistenza alle condizioni atmosferiche. Tipica applicazione nel settore offshore. Da utilizzarsi sotto protezione gassosa di miscele EN ISO 14175-M20-M21 (Ar/CO₂).

Standards: **EN ISO 14341-A:11(*)** **AWS A5.28:05**
Classificazione: **G 46 6 M21 3Ni1** **ER80S-Ni1**

(*) Filo per saldatura classificato con il sistema basato sullo snervamento e sulla resilienza media di 47 J del metallo tutto saldato in accordo alla EN ISO 14341:11

ANALISI CHIMICA DEL FILO (% p/p)

elementi	Sidergas		EN ISO		AWS	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
C	0,07	0,10	0,06	0,14	-	0,12
Mn	1,00	1,25	1,00	1,60	-	1,25
Si	0,50	0,80	0,50	0,90	0,40	0,80
P	-	0,015	-	0,020	-	0,025
S	-	0,015	-	0,020	-	0,025
Cu	-	0,30	-	0,35	-	0,35
Mo	-	0,15	-	0,15	-	0,35
Ni	0,80	1,00	0,80	1,50	0,80	1,10
Ti+Zr	-	0,03	-	0,15	-	-
Al	-	0,02	-	0,02	-	-
Cr	-	0,15	-	0,15	-	0,15
V	-	0,03	-	0,03	-	0,05

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL DEPOSITO



	Sidergas	EN ISO	AWS
	valori tipici (*)	valori minimi	valori minimi
Resistenza a trazione (Rm)	570 [MPa]	530 [MPa]	550 [MPa]
Snervamento (Rp0,2)	480 [MPa]	460 [MPa]	470 [MPa]
Allungamento (A%)	28 (L_o=5d_o)	20 (L _o =5d _o)	24 (L _o =5d _o)
Resilienza (ISO-V KV)	115 [J] @ -30°C 47 [J] @ -60°C	47 [J] @ -60°C M21	27 [J] @ -45°C

(*) Le proprietà tipiche sono riferite all'utilizzo come gas di protezione di EN ISO 14175 M21 (80% Ar, 20% CO₂), trattamento termico come saldato, usando una provetta tipo 1.3 in accordo alla EN ISO 15792-1:12 e un filo per saldatura diam. 1,20 mm nelle condizioni specificate ai § 5.1, 5.2 della EN ISO 14341:11. *Tali risultati non devono essere assunti come validi in particolari applicazioni o pezzi saldati.*

OMOLOGAZIONI DI PRODOTTO

	CE
GAS DI SALDATURA (EN ISO 14175): GRADO:	(in conformità a EN 13479:04 e al Regolamento (UE) n. 305/2011)

DATI OPERATIVI

posizioni di saldatura:  PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG corrente e polarità:  D.C. +
Preriscaldamento e temperatura di interpass come richiesti dal metallo base

MATERIALI SALDABILI

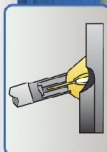
Acciai strutturali a grano fine ad alto limite di snervamento: EN 10025-6 fino a S500QL1
Acciai per recipienti a pressione: EN 10028-3 fino a P460NL2
Acciai per tubazioni: EN ISO 3183 fino a L485MB; API5L fino a X70

CONDIZIONI TECNICHE DI FORNITURA

Le condizioni tecniche di fornitura (tipo prodotto, dimensioni, tolleranze e marcatura) sono in accordo a EN ISO 544:11 e EN ISO 14344:10.

IMBALLI E DIAMETRI DISPONIBILI

mm	D-100 plastica	D-200 plastica	D-300 plastica	K-300 cestello ferro	KS-300 cestello ferro	FUSTO 280	MIDIPAC 150/300	SUPERPAC 450/550	MASTERPAC 1200
1,0			X	X	X	X	X	X	
1,2			X	X	X	X	X	X	X

Sidergas**GMAW**

Fili pieni per acciai debolmente legati

SIDERGAS SPA
37015 S. AMBROGIO VALP. (VR) - ITALY
VIALE RIMEMBRANZA # 17 - phone +39 0445 6862044
teletax +39 0445 6861048 - web www.sidergas.com

Sidergas S.p.a. si riserva il diritto di cambiare/modificare le schede prodotto senza preavviso. CAT.INFO85_rev.0 01/08/2014



Certified Quality System

GMAW welding wire
for low temperature applications steels

SIDERGAS NI1

Copper coated solid wire for the GMAW of 1%Ni low-alloyed steels and fine grain steels, when the weld metal toughness properties down to -60 °C are required in the as welded conditions. Nickel increases atmospheric weathering resistance. Typical off-shore applications. To be used with both Ar/CO₂ mixed gas.

Standards: EN ISO 14341-A:11(*) AWS A5.28:05
Classification: G 46 6 M21 3Ni1 ER80S-Ni1

(*) Wire electrode classified to the system based upon the yield strength and the average impact energy of 47 J of all-weld metal in accordance with EN ISO 14341:11

CHEMICAL COMPOSITION OF THE WIRE (wt.-%)

elements	Sidergas		EN ISO		AWS	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
C	0,07	0,10	0,06	0,14	-	0,12
Mn	1,00	1,25	1,00	1,60	-	1,25
Si	0,50	0,80	0,50	0,90	0,40	0,80
P	-	0,015	-	0,020	-	0,025
S	-	0,015	-	0,020	-	0,025
Cu	-	0,30	-	0,35	-	0,35
Mo	-	0,15	-	0,15	-	0,35
Ni	0,80	1,00	0,80	1,50	0,80	1,10
Ti+Zr	-	0,03	-	0,15	-	-
Al	-	0,02	-	0,02	-	-
Cr	-	0,15	-	0,15	-	0,15
V	-	0,03	-	0,03	-	0,05

MECHANICAL PROPERTIES OF ALL-WELD METAL



	Sidergas	EN ISO	AWS
	typical values (*)	minimum values	minimum values
Tensile strength (Rm)	570 [MPa]	530 [MPa]	550 [MPa]
Yield strength (Rp0,2)	480 [MPa]	460 [MPa]	470 [MPa]
Elongation (A%)	28 (L _o =5d _o)	20 (L _o =5d _o)	24 (L _o =5d _o)
Impact work (ISO-V KV)	115 [J] @ -30°C 47 [J] @ -60°C	47 [J] @ -60°C M21	27 [J] @ -45°C

(*) Typical values are referred to EN ISO 14175 M21 (80% Ar, 20% CO₂) as shielding gas, in the as-welded condition using an all-weld metal test assembly type 1.3 in accordance with EN ISO 15792-1:12, using a 1,20 mm diameter wire electrode under welding conditions specified in § 5.1 and 5.2 of EN ISO 14341:11. Test results should not be assumed to be expected results in a particular application or weldment.

PRODUCT APPROVALS

	CE
SHIELDING GASES (EN ISO 14175):	(according to EN 13479:04 and Regulation (UE) No. 305/2011)
GRADING:	

OPERATING DATA

welding positions:  PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG type of current and polarity:  D.C. +

Preheating and interpass temperature as required by the base metal

BASE MATERIALS

High yield strength fine grain structural steels: EN 10025-6 up to S500QL1
Steels for pressure purposes: EN 10028-3 up to P460NL2
Steels for pipelines: EN ISO 3183 up to L555M; API5L up to X80

TECHNICAL DELIVERY CONDITIONS

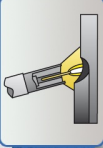
The technical delivery conditions (type of product, dimensions, tolerance and marking) are in accordance with EN ISO 544:11 and EN ISO 14344:10.

PACKAGING AND AVAILABLE SIZES

mm	in	D-100 plastic	D-200 plastic	D-300 plastic	K-300 wire basket	KS-300 wire basket	FUSTO 280	MIDIPAC 150/300	SUPERPAC 450/550	MASTERPAC 1200
1.00	.040			X	X	X	X	X	X	
1.20				X	X	X	X	X	X	X

Sidergas

GMAW



Low-alloyed steels wires

SIDERGAS SPA
37015 S. AMBROGIO VALP. (VR) - ITALY
VIALE RIMEMBRANZA # 17 - phone + 39 045 6862044
telefax +39 045 6861048 - web www.sidergas.com

Sidergas S.p.a. reserves the right to change product specifications without prior notice. CAT.INFO85_rev.01/09/2014