



Sistema Qualità Certificato

Bacchetta per saldatura TIG
di acciai a grano fine per basse temperature**SIDERGAS TN1**

Bacchetta ramata per saldatura GTAW di acciai a grano fine e legati al Nichel, quando sono necessarie proprietà di tenacità del metallo di apporto fino a -60°C allo stato come saldato. E' progettato per tubazioni offshore e altre applicazioni ad alta affidabilità. Da utilizzarsi sotto protezione gassosa EN ISO 14175-11 (Ar 100%).

Standards: EN ISO 636-A:08(*) AWS A5.28:05
Classificazione: W 46 6 W3Ni1 ER80S-Ni1

(*) Bacchetta classificata con il sistema basato sullo snervamento e sulla resilienza media di 47J del metallo tutto saldato in accordo alla EN ISO 636-A:08.

ANALISI CHIMICA DELLA BACCHETTA (% 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
Mo	-	0,15	-	0,15	-	0,35
Ni	0,80	1,00	0,80	1,50	0,80	1,10
Ti+Zr	-	0,15	-	0,15	N.S.	N.S.
Al	-	0,01	-	0,02	N.S.	N.S.
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)	600 [MPa]	530 [MPa]	550 [MPa]
Snervamento (Rp0,2)	500 [MPa]	460 [MPa]	470 [MPa]
Allungamento (A%)	25 (L _o =5d _o)	20 (L _o =5d _o)	24 (L _o =51 mm.)
Resilienza (ISO-V KV)	150 [J] @ +20°C 80 [J] @ -60°C	47 [J] @ -60°C	27 [J] @ -45°C

(*) Le proprietà tipiche sono riferite all'utilizzo come gas di protezione di EN ISO 14175 11 (Ar), trattamento termico come saldato, usando una provetta tipo 1.3 in accordo alla EN ISO 15792-1:12 e una bacchetta diam. 2,40 mm nelle condizioni specificate ai § 5.1, 5.2 della EN ISO 636:08. Tali risultati non devono essere assunti come validi in particolari applicazioni o pezzi saldati.

OMOLOGAZIONI DI PRODOTTO

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

DATI OPERATIVI

posizioni di saldatura:  PA, PB, PC, PE, PF, PG corrente e polarità:  D.C. -

Preriscaldamento e temperatura di interpass come richiesti dal metallo base.

MATERIALI SALDABILI

Acciai strutturali da costruzione: EN 10025-2 fino a S355

Acciai strutturali a grano fine: EN10025-3 fino a S460NL
EN10025-4 fino a S460ML

Acciai per tubazioni: EN 10217-1 fino a P355N
EN 10216-1 fino a P275T1
EN ISO 3183 fino a L415M/N; API5L fino a X65

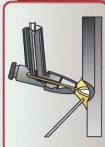
Acciai per recipienti a pressione: EN10028-3 fino a P460NL1

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

diametro mm.	lunghezza mm.	peso tubo kg.	peso confezione kg.
1,60	1.000	5	20 (4 tubi/cad.)
2,00	1.000	5	20 (4 tubi/cad.)
2,40	1.000	5	20 (4 tubi/cad.)

Sidergas**GTAW**

Bacchette per acciai debolmente legati

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. si riserva il diritto di cambiare/modificare le schede prodotto senza preavviso. CAT.INFO101_rev.0 18/03/2014



Certified Quality System

GTAW rods
for low temperatures fine-grain steels

SIDERGAS TN1

Copper coated solid rod for the GTAW of 1%Ni and fine grain steels, when the weld metal toughness properties down to -60 °C are required in the as welded conditions. It is designed for offshore pipework and similar high integrity applications. To be used with gas EN ISO 14175-I1 (Ar 100%).

Standards: EN ISO 636-A:08(*) AWS A5.28:05
Classification: W 46 6 W3Ni1 ER80S-Ni1

(*) Rod 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 636-A:08.

CHEMICAL COMPOSITION OF ROD (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
Mo	-	0,15	-	0,15	-	0,35
Ni	0,80	1,00	0,80	1,50	0,80	1,10
Ti+Zr	-	0,15	-	0,15	N.S.	N.S.
Al	-	0,01	-	0,02	N.S.	N.S.
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)	600 [MPa]	530 [MPa]	550 [MPa]
Yield strength (Rp0,2)	500 [MPa]	460 [MPa]	470 [MPa]
Elongation (A%)	25 (L _o =5d _o)	20 (L _o =5d _o)	24 (L _o =51 mm.)
Impact work (ISO-V KV)	150 [J] @ +20°C 80 [J] @ -60°C	47 [J] @ -60°C	27 [J] @ -45°C

(*) Typical values are referred to EN ISO 14175 I1 (Ar) 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 2,40 mm diameter rod and welding conditions specified in § 5.1 and 5.2 of EN ISO 636:08. 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, PE, PF, PG type of current and polarity:  D.C. -

Preheat and interpass temperature as required by the base metal.

BASE MATERIALS

Non alloy structural steels: EN 10025-2 up to S355

Fine grain structural steels: EN10025-3 up to S460NL
EN10025-4 up to S460ML

Steels for pipelines: EN 10217-1 up to P355N
EN 10216-1 up to P275T1
EN ISO 3183 up to L415M/N; API5L up to X65

Steels for pressure purposes: EN10028-3 up to P460NL1

TECHNICAL DELIVERY CONDITIONS

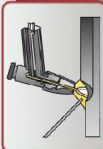
The technical delivery conditions (type of product, dimensions, tolerance and marking) are in accordance with EN ISO 544:11 and EN ISO 14344:10.

PACKAGING AND AVAILABLE SIZES

diameter mm.	length mm.	tube weight kg.	box weight kg.
1,60	1.000	5	20 (4 tubes into a box)
2,00	1.000	5	20 (4 tubes into a box)
2,40	1.000	5	20 (4 tubes into a box)

Sidergas

GTAW



Low-alloyed steels solid rods

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.INFO101_rev.0_18/03/2014