



## SALDATURA "NARROW GROOVE"(GTAW)

*La scelta preferita per la Saldatura automatizzata di tubi, serbatoi a pressione e valvole di grossi spessori.*



La Saldatura "Narrow Groove" con tecnologia di elettrodo oscillante lanciata da AMI, si è sviluppata in modo significativo dai primi anni '90 ed è stata riconosciuta come la tecnica di saldatura più efficiente e conveniente per saldare e riparare componenti con pareti spesse, senza compromettere la qualità delle saldature.

Tra i numerosi vantaggi della saldatura "Narrow Groove" sono: tassi di produttività più elevati; volumi di saldatura ridotti (70% vs + solchi convenzionali), e un "input" di calore inferiore. Mentre i giunti di saldatura tradizionali hanno 37,5 gradi, la saldatura "Narrow Groove" utilizza una scanalatura stretta di 12-14 mm con fianchi di 0-5 gradi, che richiede molto meno materiale d'apporto e traduce in saldature di qualità più elevata a causa di un "input" di calore efficiente e tempi di saldatura più brevi.

### Torcia Narrow Gap AMI (NGT) - Elettrodo Oscillante

La torcia a elettrodo oscillante della AMI è ideale per la saldatura di alta qualità di tubi e serbatoi di grosso spessore.

#### Vantaggi:

- Volume ridotto di saldatura → tempo di saldatura più breve
- Portata termica inferiore → meno tensioni residuale.
- Meno consumo di materiale di riempimento e di gas di protezione.
- Miglioramento delle proprietà di saldatura.
- Bassa incidenza di difetti del metallo saldato.



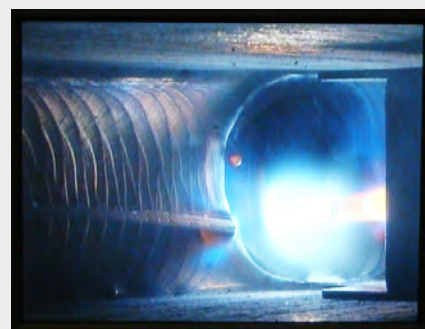
*Dal suo lancio nel 1994, AMI ha fornito più di 300 sistemi NGT in tutto il mondo.*



# SALDATURA "NARROW GROOVE" (GTAW)

## ● BENEFICI METALLURGICI DEL PROCESSO NGT DI AMI ●

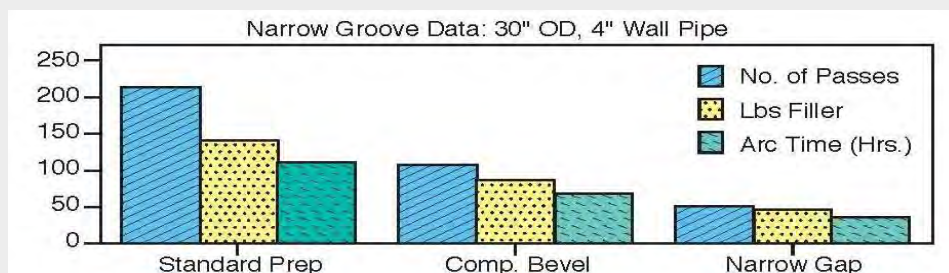
L'elettrodo oscillante della torcia NGT di AMI torcia migliora le proprietà meccaniche e metallurgiche post-saldatura della saldatura riducendo l'apporto di calore, le tensioni residue e la struttura granulare nella HAZ (Heat Affected Zone). L'apporto di calore ridotto è ottenuto puntando l'elettrodo verso la parete laterale e quindi raggiungere la fusione desiderata della parete con bassi livelli di amperaggio. L'elettrodo oscilla tra le pareti laterali del giunto e il calore (corrente) è fornito in modo efficiente ai fianchi. Elettrodi fissi, non oscillanti, convenzionale, delle torce "Narrow Gap" richiedono impostazioni di corrente fino al 40% più elevate per ottenere la fusione delle parete laterale desiderata. In torce non oscillanti, il calore viene consegnato al centro del giunto e solo una frazione del calore raggiunge i fianchi.



Vista avanti della telecamera

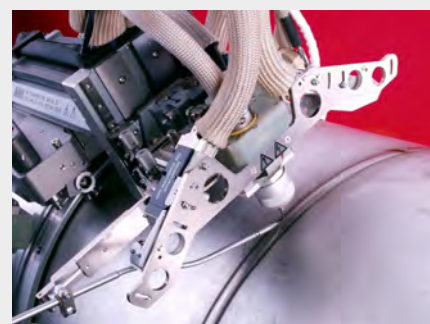


Sezione trasversale della Saldatura "Narrow Groove"



## ● CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA TORCIA NGT AMI ●

- **Elettrodo Oscillante** - Fornisce manipolazione meccanica dell'arco ed apporto di filo all'interno della scanalatura.
- **Trainafilo Oscillante** - La rotazione dell'elettrodo è sincronizzata con il manipolatore trainafilo e la frequenza degli impulsi di alimentazione. Il filo e l'elettrodo sono sempre sullo stesso lato del giunto che assicura che il filo d'apporto raggiungerà il bagno di fusione.
- **Struttura modulare** - La torcia può essere configurata per saldare giunti fino a 12" (305 mm) di spessore. Il design modulare consente di aumentare la lunghezza della torcia da 2" (50 mm) a 8" (203 mm), in incrementi di 2".
- **Profondità massima scanalatura** - Versione di 12" (305 mm) disponibile.
- **Coppa di Tappatura** - Facile passaggio di scanalatura stretta a saldatura di tappatura. La stessa torcia può essere utilizzata per saldare il giunto completo e nessuna commutazione di torcia è richiesta per i passaggi di tappatura.
- **Visione dell'Arco** - La torcia NGT della AMI è dotata del migliore sistema di visione del settore con illuminazione servocomandata. Le telecamere della AMI utilizzano una tecnica di bloccaggio attivo della frequenza della luce e non c'è bisogno di ulteriori controlli o interfacce tra il sistema di telecamera e sistema di saldatura.



Torcia NGT-B con coppa di tappatura





# SALDATURA "NARROW GROOVE" (GTAW)

## CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FAMIGLIA DI TORCE NGT AMI

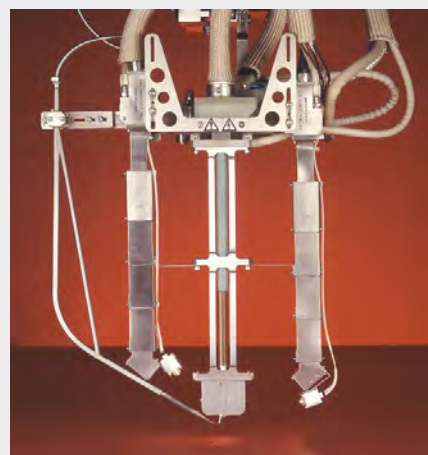
- Portata di corrente = 350 Amp a 100% di ciclo di lavoro.
- Adatta per la saldatura fino a 12" (305 mm) di spessori.
- Spessore della torcia : 0,446" (11,33 mm) alla tazza di gas (sui primi 2"), 0,480" (12,19 mm) al corpo della torcia.
- La torcia può operare continuamente in ambiente fino a 150° C (300° F) a 350 Ampere di servizio continuo.
- Il corpo della torcia e porta-elettrodi sono raffreddati ad acqua.
- La torcia può essere ruotata attorno all'asse dell'elettrodo per allinearla con la scanalatura di saldatura.
- Diametro tungsteno = 1/8" (3,2 mm); diritto o 10-15 gradi sono disponibili.
- Oscillatore del tungsteno programmabile in incrementi di 1 grado.
- Movimento totale dell'elettrodo: + / - 90 gradi.
- Intervallo programmabile tra 0 e 100 gradi.
- Precisione della posizione: 1%.
- Funzione di Oscillazione dell'elettrodo.
- Sincronizzato con il manipolatore dell'avanzamento della guida di filo.
- Guida per alimentazione di filo calda o fredda.
- Filo può essere alimentato dal bordo iniziale o finale del bagno di saldatura cambiando il senso di rotazione del posizionatore.
- Portata gas: capace di 90 CFH di elio e fino a 100 CFH di gas Argon.
- Fornisce protezione di gas superiore per il bagno di saldatura e la zona di saldatura per evitare porosità o la contaminazione del metallo saldato.



Configurazione NGT-B 4"



Saldatura Narrow-Gap con Visione



Torcia NGT-305 per spessori fino a 12" (305 mm)

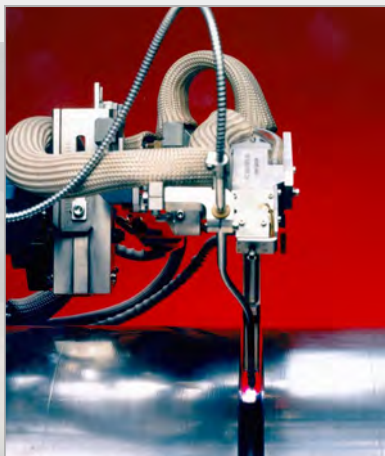
# SALDATURA "NARROW GROOVE" (GTAW)

## ● MANIPOLATORE DI FILO MOTORIZZATO ●

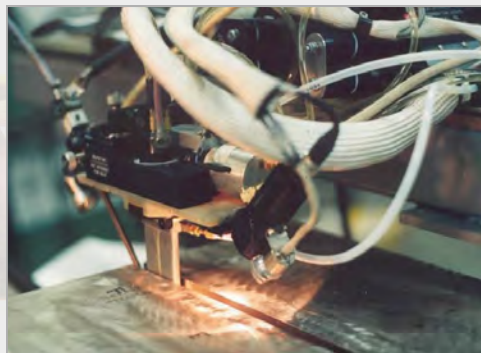
Un manipolatore di filo motorizzato di due assi, controllato a distanza è disponibile con la torcia NGT di AMI.

Caratteristiche del manipolatore di filo remoto :

- Filo su / giù + / - 0.250" (6,4 mm) movimento lineare verticale.
- Filo in / out + / - 0.125" (3,2 mm) movimento lineare orizzontale.
- Il manipolatore può essere utilizzato sia in processo di filo caldo o freddo.
- Regolazione dell'angolo del avanzamento di filo freddo di 10-30 gradi.
- Regolazione dell'angolo del avanzamento di filo freddo di 30-60 gradi.
- Oscillazione della punta di trainafilo meccanica per il set-up di entrata/salita di filo.
- Manipolatore motorizzato X-Y in combinazione con il Sistema di Visione insuperabile della AMI offre una reale capacità di saldatura a distanza.



Torcia NGT in solco di 8"



Saldatura NGT con filo caldo - 2.5" (64 mm) su piastra di lega 690



Saldatura della giunzione su un rotore di turbina di vapore

## The Global Welding Company

*Per altre informazioni visita cortesemente  
il nostro sito web o contattaci al +41 22 9950051*



*Dynamic. Growing. Integrated.*



[www.arcmachines.com](http://www.arcmachines.com)

[www.theglobalweldingcompany.com](http://www.theglobalweldingcompany.com)

**SEDE**  
Arc Machines, Inc.

10500 Orbital Way  
Pacoima, CA 91331 U.S.A.  
Tel: +1 / 818 / 896 / 9556  
Fax: +1 / 818 / 890 / 3724  
[sales@arcmachines.com](mailto:sales@arcmachines.com)

**UFFICIO SVIZZERA**  
Arc Machines, Inc.

Chemin du Lavasson 2, CH-1196  
Gland, Switzerland  
Tel: +41 / 22 / 995 / 0051  
Fax: +41 / 22 / 995 / 0059  
[sales@arcmachines.ch](mailto:sales@arcmachines.ch)

**UFFICIO GERMANIA**  
Arc Machines GmbH

Markelsbach 2  
D-53804 Much, Germany  
Tel: +49 / 2245 / 91680  
Fax: +49 / 2245 / 916868  
[sales@arcmachines.de](mailto:sales@arcmachines.de)

**UFFICIO REGNO UNITO**  
Arc Machines UK Limited

Unit 2 Lamport Court  
Heartlands Business Park  
Daventry, NN11 8UF, UK  
Tel: +44 / 1327 / 312787  
Fax: +44 / 1327 / 315034  
[sales@arcmachines.co.uk](mailto:sales@arcmachines.co.uk)