



# *Giotto FullControl*

Sistema avanzato di saldatura orbitale TIG  
tubo-piastra tubiera

Saldatura

Saldatura orbitale TIG



# Una storia vincente iniziata nel 1961

## La nascita

Alla fine degli anni 50, Domenico Franco Agostino diventa rappresentante italiano dell'azienda tedesca Albert Otto, produttrice di mandrini allargatubi. Nel 1961 viene così fondata la Albert Otto Italiana di Franco Agostino e così nel 1972, dopo aver acquistato un'area di 10 mila metri quadrati nel comune di Bagnolo Cremasco, nasce la Maus Italia Sas.

## La crescita

Nel 1976, il figlio Stefano, ingegnere meccanico, entra in azienda. Con il padre studia i prodotti, introduce nuovi macchinari sul mercato e deposita i primi brevetti Maus Italia. Stefano procede con determinazione, crede nell'innovazione tecnologica e nella diversificazione dei mercati raggiunta grazie ad una capillare organizzazione commerciale che permette di espandere il nome "Maus Italia" in tutto il mondo. Stefano crede soprattutto che le persone siano al centro del successo di ogni azienda, investe nel capitale umano valorizzando le persone e i ruoli, si circonda di validi operatori e collaboratori tecnici, commerciali e amministrativi. Nasce così una squadra vincente, competente e propositiva.

Dal 2016 la figlia Anna, anche lei ingegnere meccanico, lavora in azienda per dare nuovo impulso ed energia a quanto costruito dal padre e dal nonno. Padre e figlia lavorano insieme ogni giorno, fianco a fianco, per garantire l'eccellenza della Maus Italia e supportare tutti i clienti nel mondo con competenza e passione, tratti distintivi dell'azienda.



**Stefano Agostino**

CEO - Mechanical Engineer

**Anna Agostino**

COO - Mechanical and Management Engineer



## **Produzione interna di ogni componente** **Officina 4.0 e controllo produzione 24/7**

La produzione degli articoli marchiati Maus Italia è interamente effettuata nella sede di Bagnolo Cremasco, nel cuore dell'area industriale italiana a 30 km a sud est di Milano.

L'azienda vanta un'officina 4.0 attrezzata con macchinari all'avanguardia, una sala trattamenti termici interna e un reparto controlli finali che permettono alla Maus Italia di gestire in autonomia ogni fase dell'iter di costruzione dell'ampia gamma di prodotti mantenendo elevati standard qualitativi.



## **Quality first.** **Progettazione e sviluppo**

Uno dei punti di forza della Maus Italia è la disponibilità nel comprendere le esigenze dei nostri clienti.

Il nostro ufficio tecnico è sempre pronto a trovare soluzioni operative, anche attraverso studi di fattibilità, alle più articolate applicazioni, sviluppando processi di lavoro accurati, disegnando con analisi FEM per verificare le prestazioni meccanico-strutturali e ottimizzare il processo di costruzione di ogni componente.

## **Ready To Deliver**

Il fornito e completo magazzino di prodotti finiti permette a Maus Italia di effettuare spedizioni in tempi rapidi a clienti in ogni parte del mondo secondo una logica ready-to-deliver.

Il magazzino è totalmente collocato all'interno della nostra sede di Bagnolo Cremasco a temperature e condizioni controllate per garantire al cliente la massima sicurezza e qualità dei prodotti Maus Italia.

## **Politica integrata qualità, ambiente e sicurezza**

**Ricerca, qualità e sicurezza sono le parole d'ordine della Maus Italia Spa.**

La Maus Italia ha in corso diversi progetti volti ad uno sviluppo sempre più sostenibile e integra le preoccupazioni ambientali nel modello di business. Le azioni dell'azienda, i comportamenti e le scelte di sviluppo sono focalizzate non solo nel breve termine ma anche, e soprattutto, sul medio e lungo periodo.



Trova il distributore ufficiale  
per il tuo paese



MAUS  
ITALIA

Giotto  
mausitalia.it





MAUS  
ITALIA

Giotto FullControl

MAUS  
ITALIA

mausita

MAUS  
Giotto FC 200

# Giotto FullControl

## Sistema avanzato di saldatura orbitale TIG tubo-piastra tubiera

MAUS ITALIA presenta il sistema **Giotto FullControl**, top di gamma dei sistemi semiautomatici carrellati per la saldatura orbitale tubo-piastra tubiera di scambiatori di calore. La progettazione e la realizzazione "in-house" ha permesso di ottimizzare il progetto proponendo un sistema di alta qualità, composto da:

- Testa orbitale Giotto FC 250 per la saldatura TIG tubo-piastra tubiera
- Programmatore/Generatore ad inverter a microprocessore Giotto PG 300 completo di gruppo di raffreddamento e di interfaccia "touch"
- Accessori, opzioni e parti di ricambio per soddisfare ogni esigenza per la saldatura dei tubi alla piastra tubiera.

Estrema precisione

Caratteristiche rivoluzionarie

Controllo remoto da display

Angolo prefissato - Impostazione dell'incidenza dell'elettrodo

Gruppo trainafilo regolabile

Registrazione continua della saldatura

Linea gas di protezione

Regolazioni a chiave unica



## Caratteristiche principali



### Assetto d'incidenza dell'elettrodo

L'uso del sistema porta elettrodo con angoli prefissati si adatta ad ogni geometria di saldatura e rende facile e ripetibile il "setup".



### Regolazioni a chiave unica

Tutte le regolazioni disponibili per le diverse geometrie di saldatura necessitano di un'unica chiave in dotazione.



### Registrazione continua della saldatura

Tutti i parametri di lavoro, possono essere memorizzati su USB "pen drive" e stampati a bordo macchina.



### Telecomando con display

Interfaccia semplice ed intuitiva, per il controllo dei parametri di saldatura. Completo di tutti i comandi manuali della testa di saldatura.



### Settori

La suddivisione fino a 9 settori del ciclo di saldatura permette di compensare gli effetti negativi della gravità sul bagno di saldatura.



### Utilizzo 24/7

Il sistema di raffreddamento potenziato, interno alla testa, permette un uso intensivo dell'impianto.



### Test gas

L'operatore ha la possibilità di verificare e regolare il flusso del gas al flussostato prima dell'inizio del ciclo di saldatura.



### Linea gas di protezione

È prevista la linea gas aggiuntiva, interna al corpo della Giotto FC 250, dedicata alla protezione esterna della saldatura.

## Optionals



### IWFG

RGruppo di alimentazione rotante per filo d'apporto.



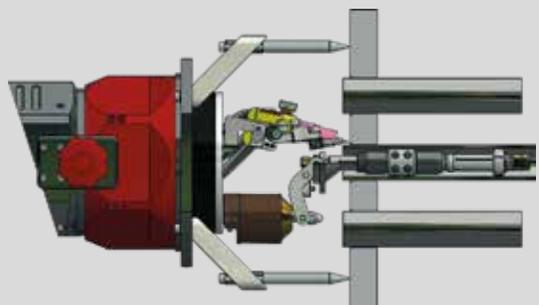
### Sistemi di battuta

Montati sulla testa di saldatura consentono la saldatura per tubi a filo piastra o sporgenti e, quando necessario, per la saldatura in atmosfera protetta.



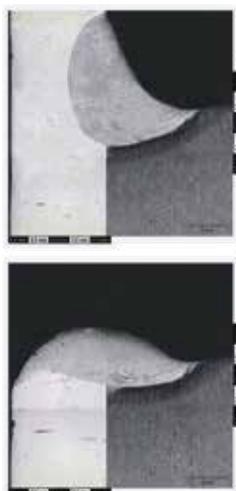
### Argo clamp

Sistema di centraggio e bloccaggio della testa di saldatura orbitale TIG.



# Saldatura orbitale TIG

Tecnologia privilegiata per le giunzioni tubo-piastra tubiera.

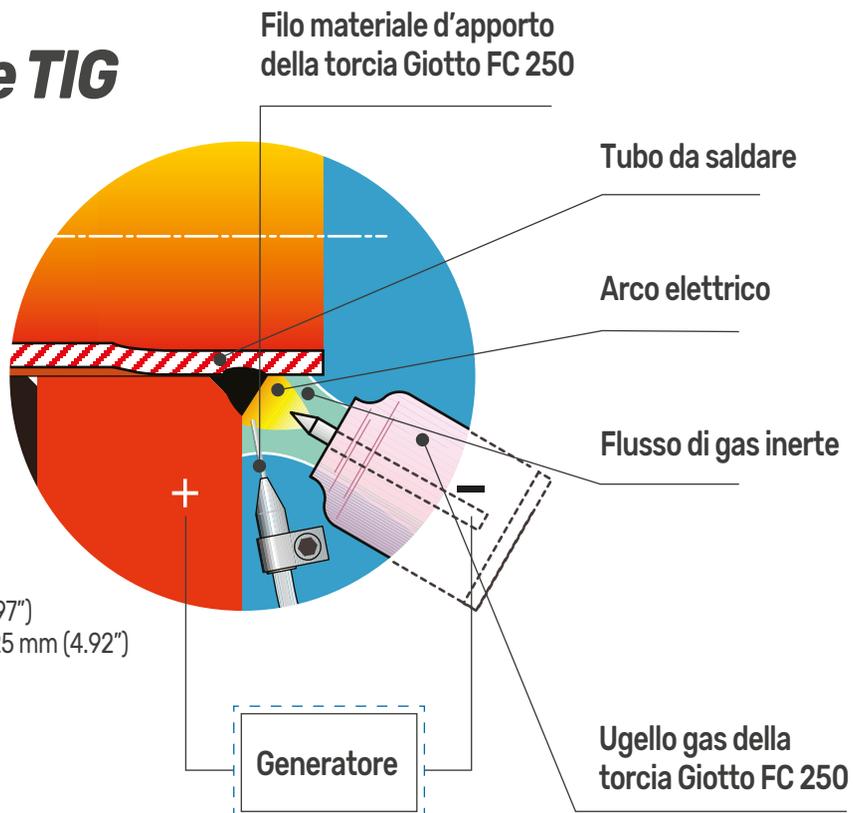


## Test X-ray

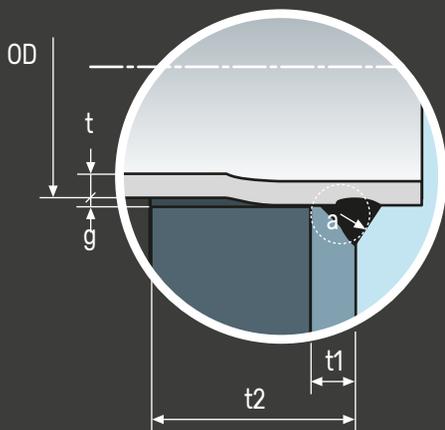
Tubo 3/4" 14 BWG  
Materiale 316L  
Sporgenza tubo 5 mm (0.197")  
Spessore piastra tubiera 125 mm (4.92")

## Test X-ray

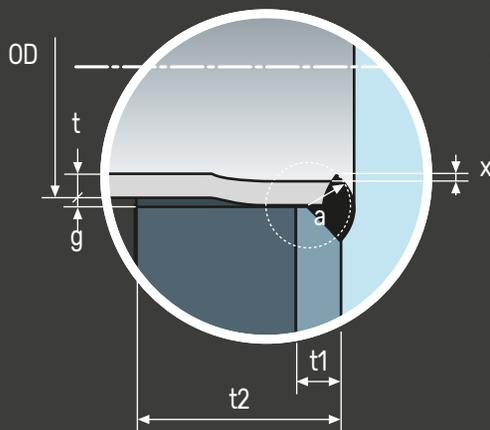
Tubo 1" 18 BWG  
Materiale 304L  
Tubo a filo piastra  
Spessore piastra tubiera 72 mm (2.83")



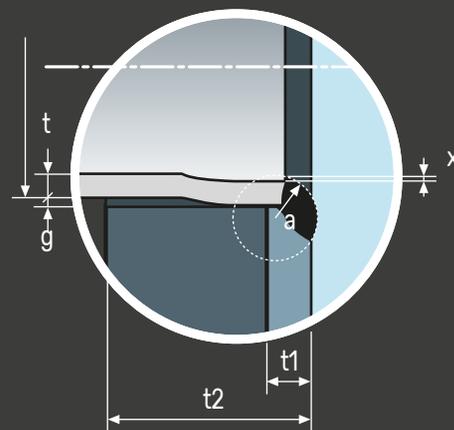
## Tubo sporgente



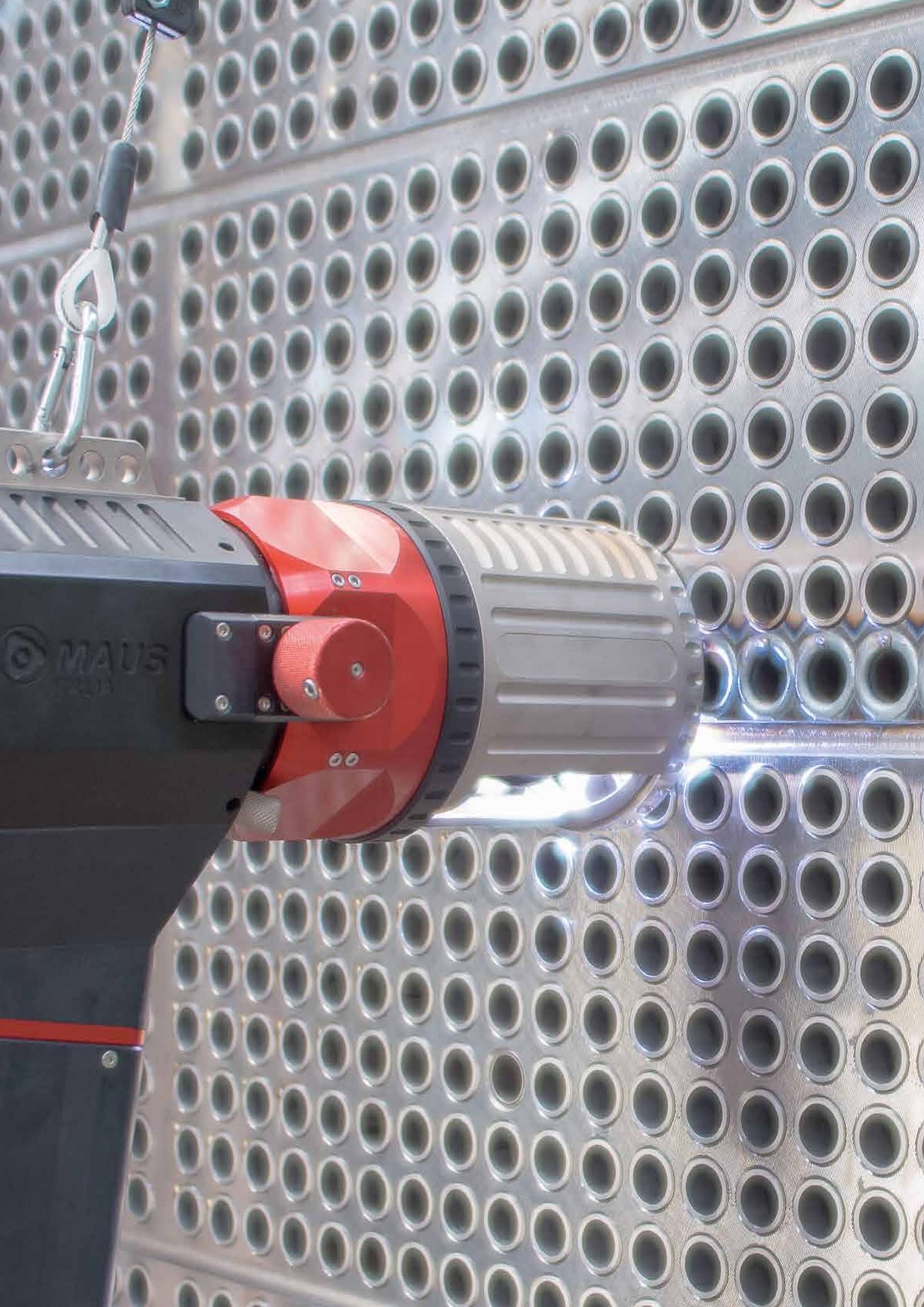
## Tubo a filo



## Tubo recesso



- a spessore della saldatura
- OD diametro esterno del tubo
- g gioco fra diametro esterno tubo e foro piastra
- t spessore del tubo
- t1 spessore della placcatura
- t2 spessore della piastra tubiera
- x traboccamento della saldatura



MAUS

MAUS  
www.maus.com

## Sistema avanzato di saldatura orbitale TIG tubo-piastra tubiera

Prodotto avanzato portatile, adatto per applicazioni complesse.  
Si distingue per affidabilità, precisione, facilità di utilizzo e robustezza.

Affidabile

Preciso

Ergonomico

### Fornitura standard

- Giotto FC 250** - Testa orbitale con cavi (alimentazione/raffreddamento torcia)
- Giotto PG 300** - Generatore programmatore digitale ad inverter carrellato
- Telecomando con display
- Cavo di massa
- Calibro digitale
- Kit staffe porta elettrodo con vari angoli di incidenza
- Kit per la regolazione e manutenzione della testa di saldatura
- Manuale di istruzioni
- Valigia per il trasporto



### Optionals

- Argo clamp** - Sistema di centraggio e bloccaggio della testa di saldatura orbitale TIG
- IWFG** - Gruppo di alimentazione rotante per filo d'apporto
- WTC-FT** - Sistema di battuta per la saldatura di tubi a filo piastra con schermo anti abbaglio BlockOut
- WTC-PT** - Sistema di battuta per la saldatura di tubi sporgenti (o recessi) a 4 punti di contatto
- WTC-GAS2** - Sistema di battuta per la saldatura dei tubi in atmosfera protetta



#### Test X-ray

Tubo  $\varnothing$  26,7 mm x 2,87 mm (1.051" x 0.113")  
Materiale ASTM A210  
Sporgenza tubo 5 mm (0.197")  
Spessore piastra tubiera 30 mm (1.181")



#### Test X-ray

Tubo 1.3/4" - 10 BWG  
Materiale TP 316 L  
Sporgenza tubo 5 mm (0.197")  
Spessore piastra tubiera 30 mm (1.181")



### Regolazione micrometrica

Dispositivo per la regolazione della distanza dell'elettrodo dalla piastra tubiera.

Gamma completa di dispositivi di centratura nel tubo composta da mandrini HS porta cartuccia e cartucce autocentranti HC.

Differenti sistemi di battuta WTC da selezionare in base alla geometria del tubo e al materiale, con schermi Maus Italia BlockOut per la protezione dall'abbaglio.



### Single key Gruppo arrivo filo regolabile

Tutte le regolazioni si eseguono con un'unica chiave in dotazione.



### Nuovo sistema di serraggio elettrodo

La vite tangenziale non necessita di chiavi di servizio e rende rapida l'operazione di sostituzione dell'elettrodo usurato senza toccare altre parti che potrebbero cambiare il setting geometrico.

# **Giotto FC 250**

## Testa per la saldatura orbitale TIG tubo-piastra tubiera

La testa Giotto FC 250 è il frutto di un lungo lavoro di sviluppo e prototipazione. Ogni componente è progettato e realizzato in Maus Italia.

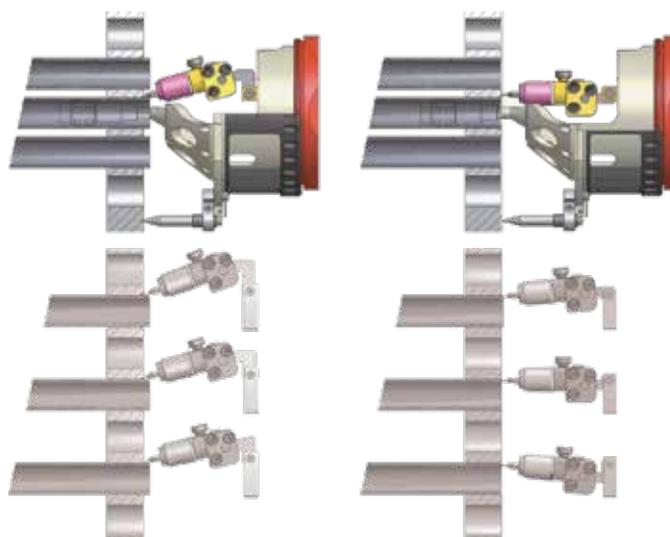


*Intera produzione in-house*

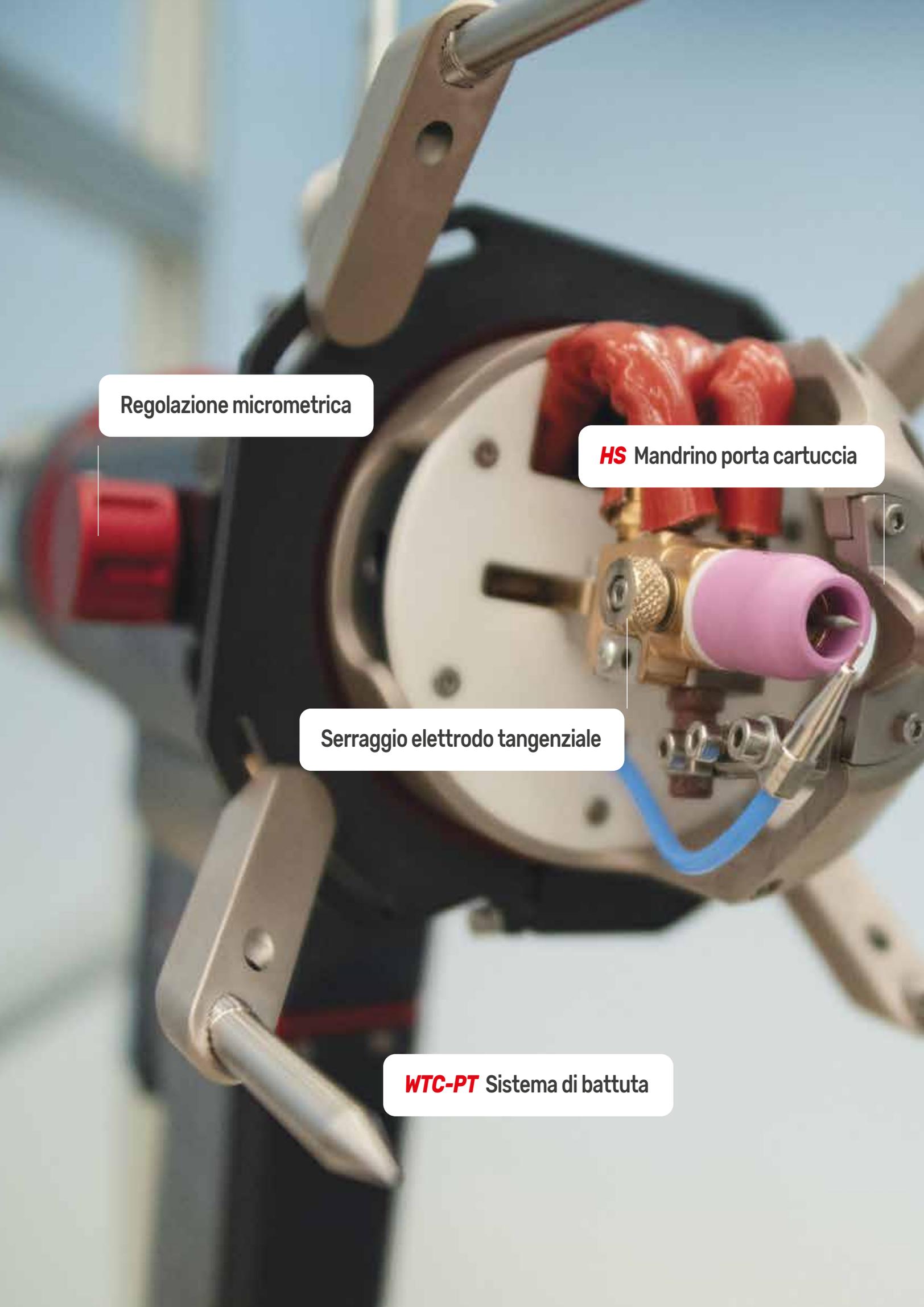


### Assetto d'incidenza dell'elettrodo garantito

Grazie ai componenti ad angoli predeterminati, il sistema proposto per ogni geometria di saldatura è assoluto e ripetibile. Facilita le operazioni di "setup" geometrico oltre che essere estremamente stabile e robusto.







Regolazione micrometrica

**HS** Mandrino porta cartuccia

Serraggio elettrodo tangenziale

**WTC-PT** Sistema di battuta



### Regolazione della velocità

Programmazione della velocità periferica di rotazione della testa.



### Posizione precisa

Controllo ottico della posizione angolare tramite encoder assoluto.



### Linea gas di protezione

È prevista la linea gas aggiuntiva, interna al corpo della **Giotto FC 250**, dedicata alla protezione esterna della saldatura da abbinare al sistema di battuta **WTC-Gas2**.

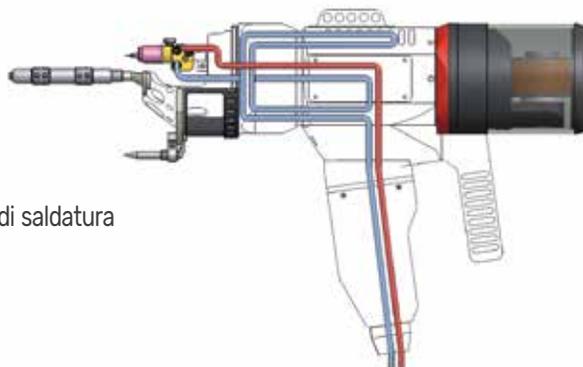
## HC Cartuccia autocentrante



### La saldatura con la temperatura ideale

L'efficace sistema di raffreddamento interno della testa orbitale di saldatura **Giotto FC 250** garantisce:

- il controllo della temperatura interna del giunto rotante
- anche ad elevati amperaggi di saldatura;
- l'utilizzo continuativo in turni h24/7;
- l'alta qualità del bagno di fusione con temperatura media più bassa dell'elettrodo e del gas di protezione che lo attraversa;
- il miglioramento sensibile delle performance di saldatura



# Giotto PG 300

## Programmatore/generatore digitale ad inverter con microprocessore di controllo integrato ed interfaccia digitale su monitor

Potente e compatto il programmatore/generatore Giotto PG 300 è la proposta di MAUS ITALIA per il controllo della testa orbitale di saldatura TIG Giotto FC 250 a garanzia di una ripetibilità al 100%. Montato su "carriage pickUp" con porta bombola.

Potente

Compatto

Ergonomico





## Controllo del gas pre-saldatura

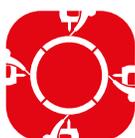
L'operatore, tramite il telecomando, ha la possibilità di verificare e regolare il flusso del gas al flussostato prima dell'inizio del ciclo di saldatura.



## Pannello operatore su monitor a colori

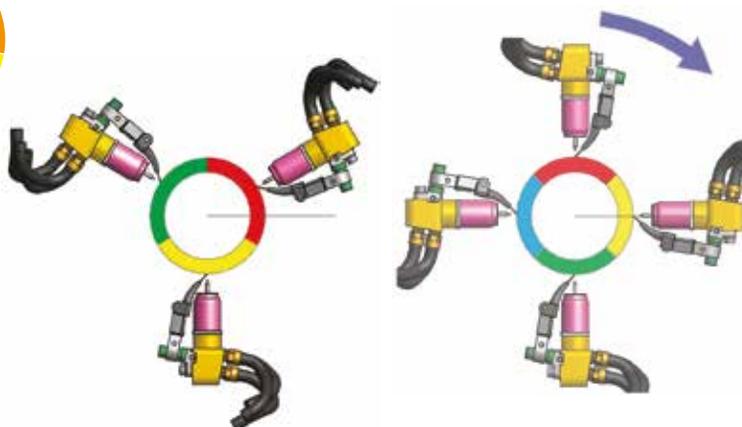
E' l'interfaccia dove vengono impostati e visualizzati i parametri di lavoro (e settaggio) della testa orbitale.

Grazie al monitor integrato, retroilluminato a colori (touch-screen capacitivo) da 12.1", l'impostazione dei parametri risulta estremamente rapida e semplificata.



## Settori di saldatura

È possibile programmare, tramite il software integrato, la suddivisione no a 9 settori del ciclo di saldatura per compensare gli effetti negativi della gravità sul bagno di saldatura.



## Parametri disponibili

- Data e ora
- Matricola del generatore
- Matricola della pistola collegata
- Operatore
- Nome del programma di saldatura in uso
- Posizione angolare della torcia
- Tempo in secondi dall'inizio del ciclo.
- Valore medio della corrente.
- Valore medio della tensione.
- Velocità periferica della testa orbitale.
- Velocità del filo d'apporto.
- Energia applicata.
- Pre-gas
- Corrente d'inizio
- Tempi di rampa
- Tempo di formazione del bagno
- Corrente di saldatura
- Corrente di base
- Frequenza di pulsazione
- Bilanciamento della pulsazione
- Corrente finale
- Tempo del post gas
- Velocità di saldatura
- Quantità di filo d'apporto
- Settori programmabili: da 1 a 9 più rampe
- Rampe programmabili di salita e discesa
- Ciclo di simulazione diagnosi programma
- Registrazione continua del "heat input" (energia applicata in kJ)

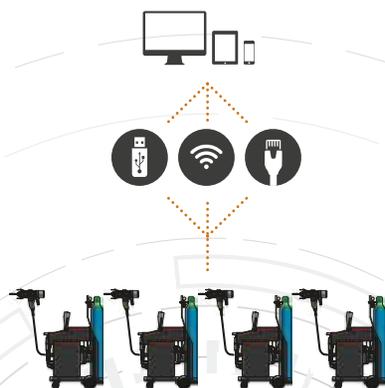
## Software dedicato alla programmazione e alla diagnostica della saldatura orbitale TIG

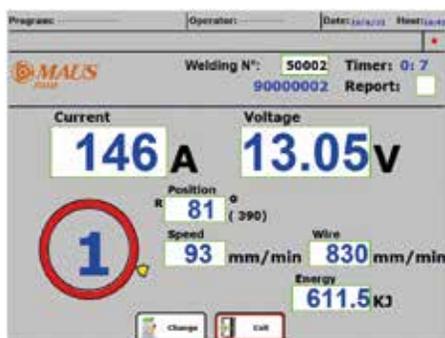
Il sistema Giotto FullControl viene consegnato con installato un software Maus Italia dedicato alla programmazione intuitiva di tutti i parametri di saldatura e all'intervento tempestivo nella diagnostica completa per gli eventuali malfunzionamenti. Con il ciclo di simulazione è inoltre possibile provare preventivamente i programmi memorizzati dagli operatori (spazio disponibile per oltre 200 programmi).

## Optional

### Le macchine della Maus Italia vi trasformano in Smart Factory

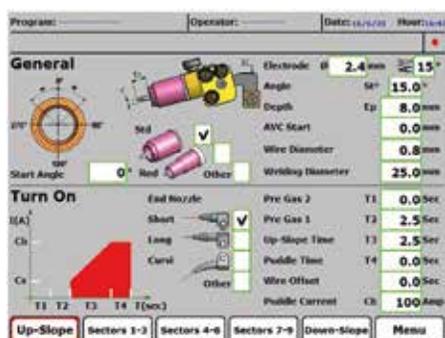
La conformità del sistema Giotto FullControl ai requisiti previsti dal sistema "INDUSTRY 4.0", è stata esaminata da organismo accreditato e ritenuta adeguata a permettere l'interconnessione tra la macchina e i sistemi aziendali.





## Monitor parametri

- Visualizzazione chiara in tempo reale dei principali parametri di saldatura per consentire il feed back immediato all'operatore.



## Assetto testa di saldatura - Accensione

- Variabili fondamentali a garanzia della totale ripetibilità. Favoriscono lo scambio di informazioni corrette fra gli operatori.
- Definizione della fase di avvio della saldatura



## Settori di saldatura

- Definizione del numero di settori (da 1 a 9) e impostazione dei parametri per ogni settore
- Controllo dell'arco durante il suo spegnimento



## Spegnimento - Rapporti

- Definizione della fase finale della saldatura
- Attivazione delle modalità di produzione del report di saldatura



## Registrazione continua della saldatura

Tutti i parametri di lavoro, possono essere memorizzati su USB "pen drive" e stampati a bordo macchina:

- in "time lapse" (per angolo di rotazione/n. saldature)



## Telecomando con display

Interfaccia semplice ed intuitiva, per il controllo dei parametri di saldatura. Completo di tutti i comandi manuali della testa di saldatura oltre a:

- avvio
- arresto
- test gas
- selettore on/off filo.

Dotato di cavo di collegamento di 8 m (26 ft)

# Giotto FC 250

## Optional components

Gruppo di alimentazione filo IWFG e sistemi di battuta WTC per la testa orbitale di saldatura TIG tubo-piastra tubiera Giotto FC 250

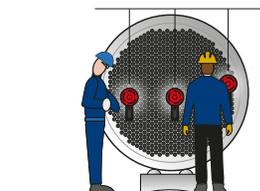
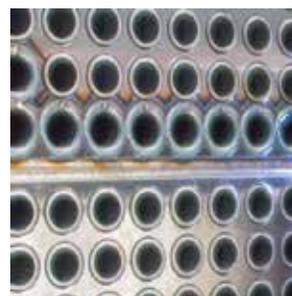


Gruppo di alimentazione rotante per filo d'apporto dal  $\varnothing$  0,8 a 1 mm (0.0315" a 0.0394") in bobine da 1 kg (2.2 lb)

Garantisce l'apporto regolare del filo al bagno di saldatura. Il consumo del filo è sempre sotto gli occhi dell'operatore grazie alla campana di protezione trasparente.



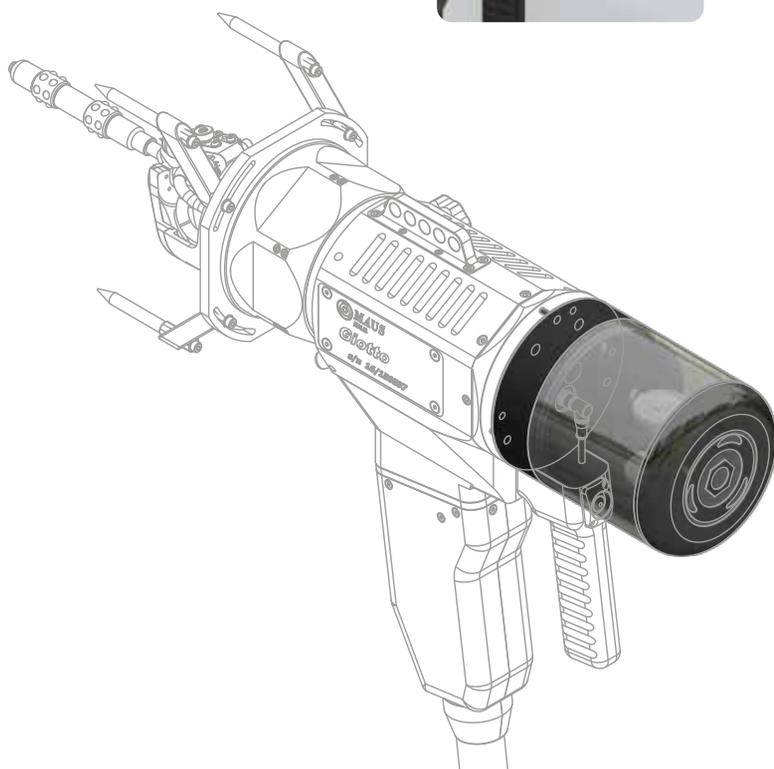
Con leve di manovra manuali per il rapido adattamento al passo geometrico dei tubi.



Più saldatori possono operare contemporaneamente sulla stessa piastra tubiera a vantaggio della produttività.



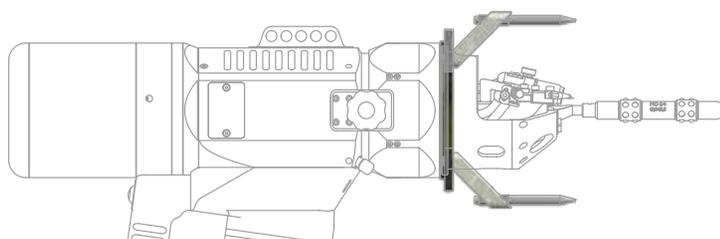
L'atmosfera protetta è creata tramite iniezione di gas inerte nella campana con lo scopo di annullare ogni eventuale contaminazione





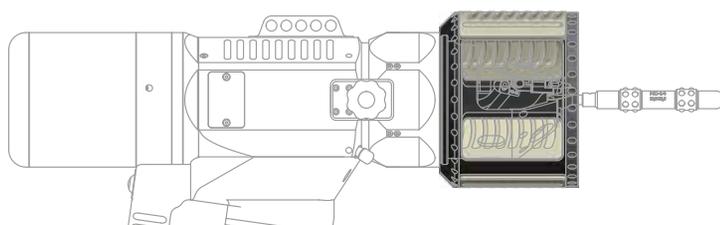
## WTC-PT

Sistema di battuta a 4 punti di contatto per la saldatura di tubi sporgenti



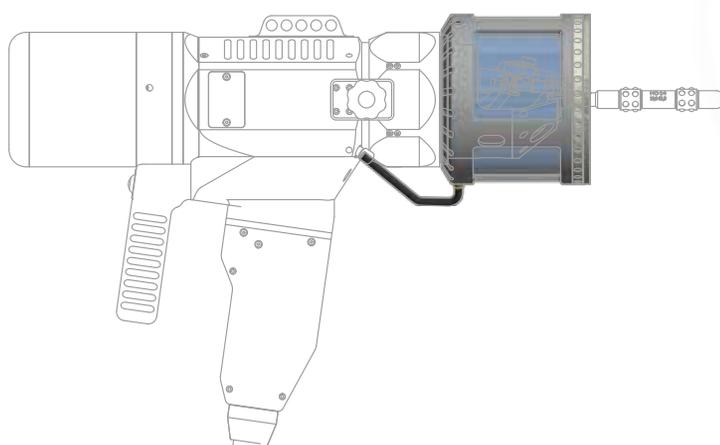
## WTC-FT

Sistema di battuta per la saldatura di tubi a filo piastra o recessi con schermo rotante anti abbaglio **BlockOut**



## WTC-Gas2

Sistema di battuta per la saldatura di tubi in atmosfera protetta



# Argo clamp



## Sistema di centraggio e bloccaggio della testa di saldatura orbitale TIG

Argo clamp assicura la centratura e il sostegno preciso della testa al tubo da saldare.

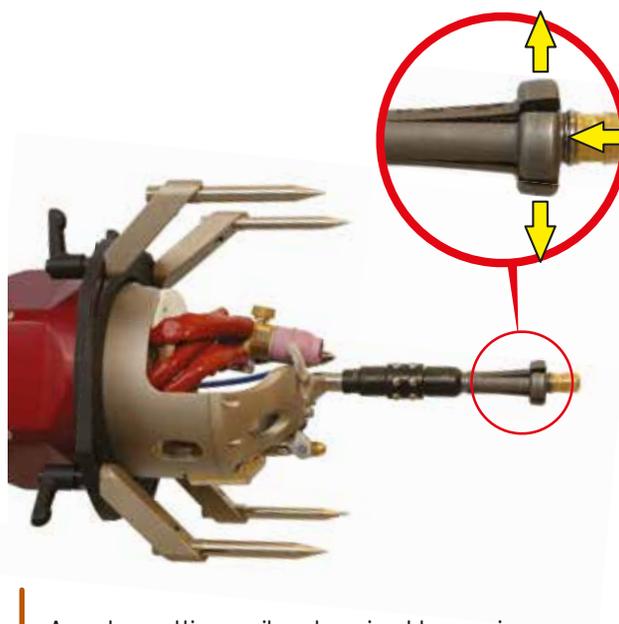
Maus Italia, forte dell'esperienza di prodotti già brevettati che utilizzano l'espansione di pinze radiali, inserisce questa tecnologia direttamente sulla testa di saldatura Giotto FC 250.

Argo clamp si espande istantaneamente all'interno del tubo da saldare, bloccando la testa orbitale. L'alimentazione dell'Argo clamp è assicurata dal gas di protezione dedicato alla torcia portaelettrodo.

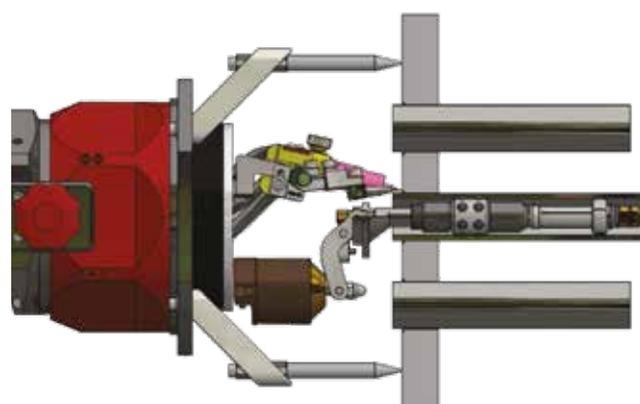
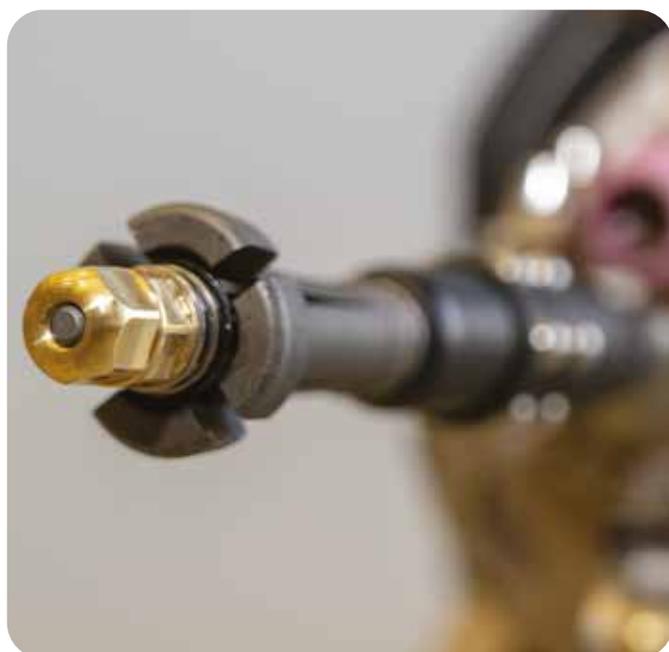
### Bloccaggio testa



Argo clamp inattivo per l'infilaggio e lo sfilaggio della cartuccia autocentrante HP nel tubo da saldare.



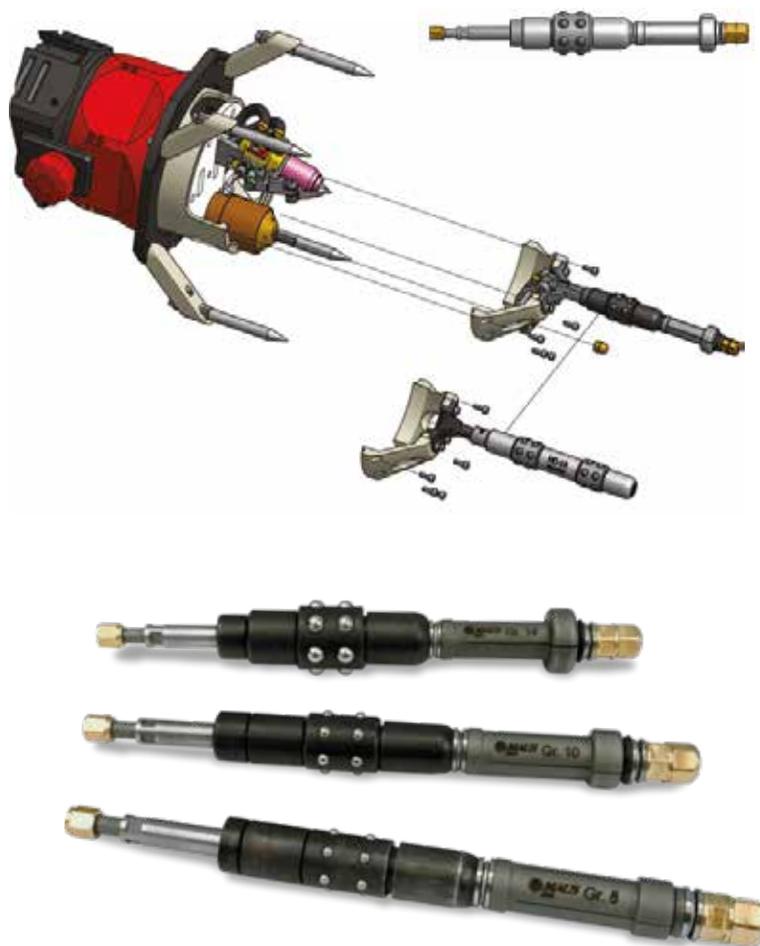
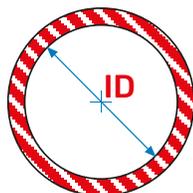
Argoclamp attivo per il centraggio e bloccaggio della testa nel tubo da saldare.



# HP Centring for FC AG 250 welding head

Centratori speciali per il supporto del sistema Argo clamp ( Testa FC AG 250 + Generatore PG 300 AG )

I centratori speciali HP sono intercambiabili con il sistema di centraggio standard composto da cartucce HC e mandrini HS.



	Dimensione del tubo		Cartuccia
	ID		HP
	mm	inches	Cod.
STANDARD In pronta consegna	12,0 ÷ 12,5	0.472 ÷ 0.492	HP-5
	12,5 ÷ 13,0	0.492 ÷ 0.512	HP-6
	12,8 ÷ 14,0	0.504 ÷ 0.551	HP-7
	13,3 ÷ 14,5	0.524 ÷ 0.571	HP-7A
	13,8 ÷ 15,0	0.543 ÷ 0.590	HP-8
	14,3 ÷ 15,5	0.563 ÷ 0.610	HP-8A
	14,8 ÷ 16,0	0.583 ÷ 0.630	HP-9
	15,8 ÷ 17,0	0.622 ÷ 0.669	HP-10
	16,8 ÷ 18,0	0.661 ÷ 0.709	HP-11
	17,8 ÷ 19,0	0.701 ÷ 0.748	HP-12
	18,8 ÷ 20,5	0.740 ÷ 0.807	HP-13
	19,3 ÷ 21,5	0.760 ÷ 0.846	HP-13A
	19,8 ÷ 22,5	0.779 ÷ 0.886	HP-14
	20,9 ÷ 23,8	0.823 ÷ 0.937	HP-14A
	22,3 ÷ 25,0	0.878 ÷ 0.984	HP-15
	24,5 ÷ 27,0	0.965 ÷ 1.060	HP-16
	26,5 ÷ 29,0	1.043 ÷ 1.141	HP-17
	28,5 ÷ 31,2	1.122 ÷ 1.220	HP-18



Il sistema di gestione dell'azionamento pneumatico dell'Argo clamp avviene attraverso il gas di saldatura già presente a bordo macchina.



L'attivazione dell' Argo clamp è posizionata in modo ergonomico sulla testa di saldatura.

**MAUS**  
ITALIA

**Giotto**

mausitalia.it





## **Accessories**

Maus italia, per rispondere alle esigenze di un mercato che sempre più ricerca qualità, efficienza e design, ha creato una serie di accessori a corredo degli impianti di saldatura Giotto che offrono la possibilità di creare un ambiente di lavoro moderno, flessibile e funzionale.

### **Giotto Slide Deck**

Portale a carrello orizzontale

### **Giotto Equipower 20**

Alimentatore a potenziale equilibrato

### **Giotto Service Trolley**

Carrello di servizio



# **Giotto Slide Deck**

## Portale a carrello orizzontale scorrevole per il supporto della testa di saldatura tramite bilanciatore

Con l'intento di fornire alla clientela ogni accessorio necessario alla saldatura orbitale TIG tubo piastra tubiera, MAUS ITALIA ha progettato il portale a carrello scorrevole Slide Deck proposto in due grandezze:

- **Giotto Slide Deck 1800**
- **Giotto Slide Deck 2800**

Fornito in kit di montaggio il portale Slide Deck permette all'operatore di agganciare il bilanciatore della serie TPB-3A (fornito separatamente).

Migliore stabilità

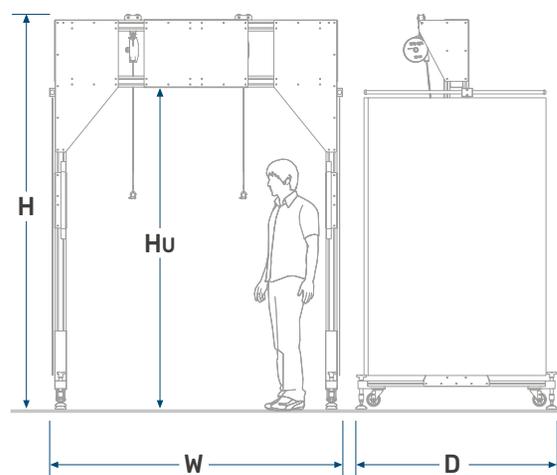
Minore affaticamento dell'operatore





Dimensioni			1800		2800	
Lunghezza	W	mm inches	2060	81.1	2860	112.6
Profondità	D	mm inches	1390	54.7	1450	57.1
Altezza	H	mm inches	2800	110.2	2900	114.2
Altezza utile	HU	mm inches	2400	94.5	2500	98.4
Portata		kg lb	50	110	45	99
Peso		kg lb	150	330	170	374

Spedizione						
Larghezza		cm ft	160	5.3	160	5.3
Profondità		cm ft	60	2.0	60	2.0
Altezza		cm	50	1.7	50	1.7
Peso cassa		kg lb	35	78	35	78
Peso totale		kg lb	185	408	185	408



## Slider

Il sistema di scorrimento è studiato per conferire stabilità e maneggevolezza al movimento orizzontale della testa di saldatura di fronte alla piastra tubiera. Ogni portale Giotto Slide Deck include uno Slider per l'aggancio di un bilanciatore TPB-3A (fornito separatamente) per il movimento verticale della testa di saldatura. A richiesta è possibile installare fino a 3 Slider (2 opzionali) per la movimentazione di 3 teste di saldatura Giotto FC 250.

## TPB-3A

( Optional )

Bilanciatore a molla per il sostegno e il movimento verticale della testa di saldatura con portata da 10 a 14 kg (da 22.0 a 30.8 lb).



# **Giotto Equipower 20**

## **Alimentatore a potenziale equilibrato dedicato all'utilizzo contemporaneo di due impianti di saldatura**

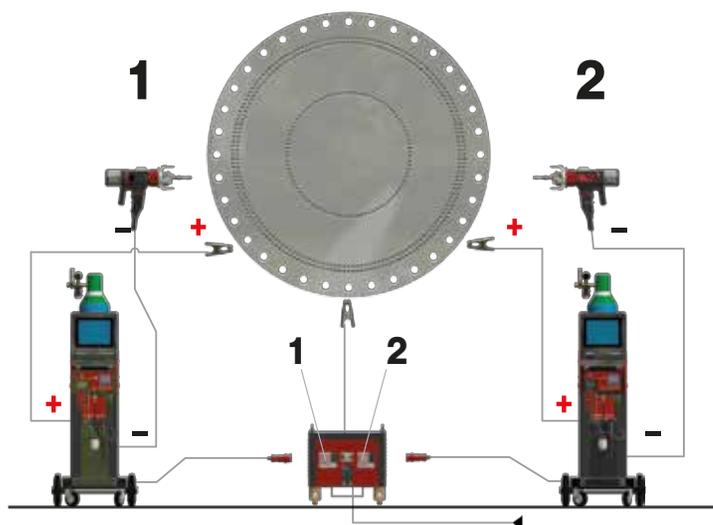
Per favorire l'aumento della produttività, Maus Italia propone l'utilizzo contemporaneo, sulla stessa piastra, di due o più sistemi Giotto FullControl con le relative teste orbitali TIG Giotto FC 250. Giotto Equipower 20 è dotato di trasformatore trifase e punto di connessione per equilibrare l'alimentazione ai due sistemi di saldatura collegati.

Giotto Equipower 20 durante la produzione evita che i sistemi di saldatura si disturbino a vicenda con le variazioni della rete elettrica garantendo la giusta protezione all'elettronica dei programmatori.

**Protezione per l'elettronica a bordo macchina**

**Evita i disturbi della rete di alimentazione**

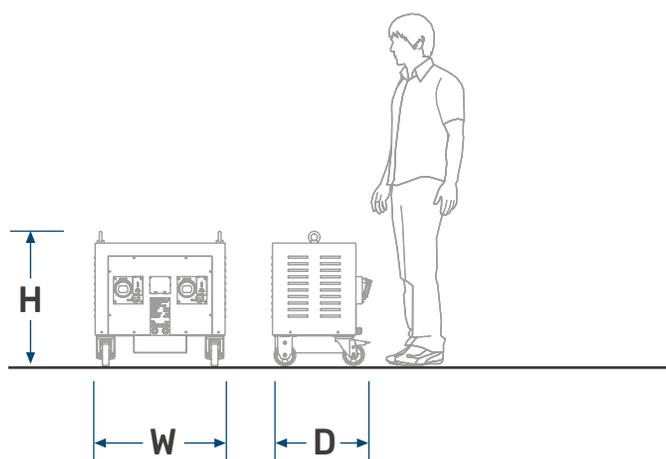




Alimentazione			
Voltaggio di	Volt - Ph	400/440/480 - 3	★
alimentazione	Volt - Ph	2x400 - 3	

Dimensioni			
Larghezza	W	mm inches	600   23,6
Profondità	D	mm inches	450   17,7
Altezza	H	mm inches	615   24,2
Peso	kg lb		150   330

Tensione d'ingresso di erente ★  
disponibile su richiesta



# **Giotto Service Trolley**

## **Carrello di servizio e stoccaggio parti di ricambio**

Uno spazio di lavoro ordinato e ben organizzato è sinonimo di efficienza e buona tecnica.

Il Giotto Service Trolley permette di organizzare i ricambi consumabili delle teste orbitali Giotto e di contenere tutte le chiavi e accessori di servizio.

- Tre cassetti montati su guide telescopiche a sfera con serratura di sicurezza centralizzata frontale.
- Ampio piano di lavoro termoplastico
- Supporto della testa orbitale che assicura stabilità e funzionalità
- Ripiano inferiore con tappetino in gomma
- Dotato di 4 ruote di Ø 125 mm

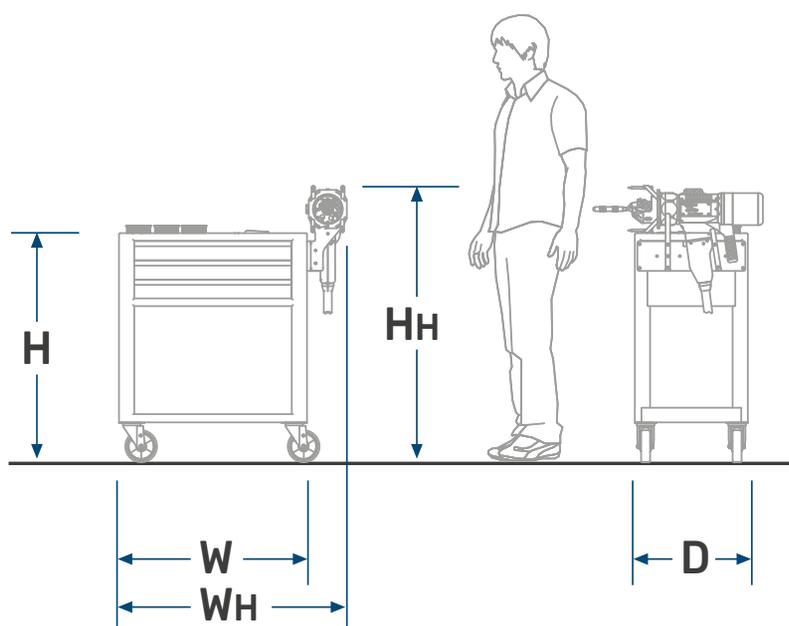
**Rapidità nella manutenzione**

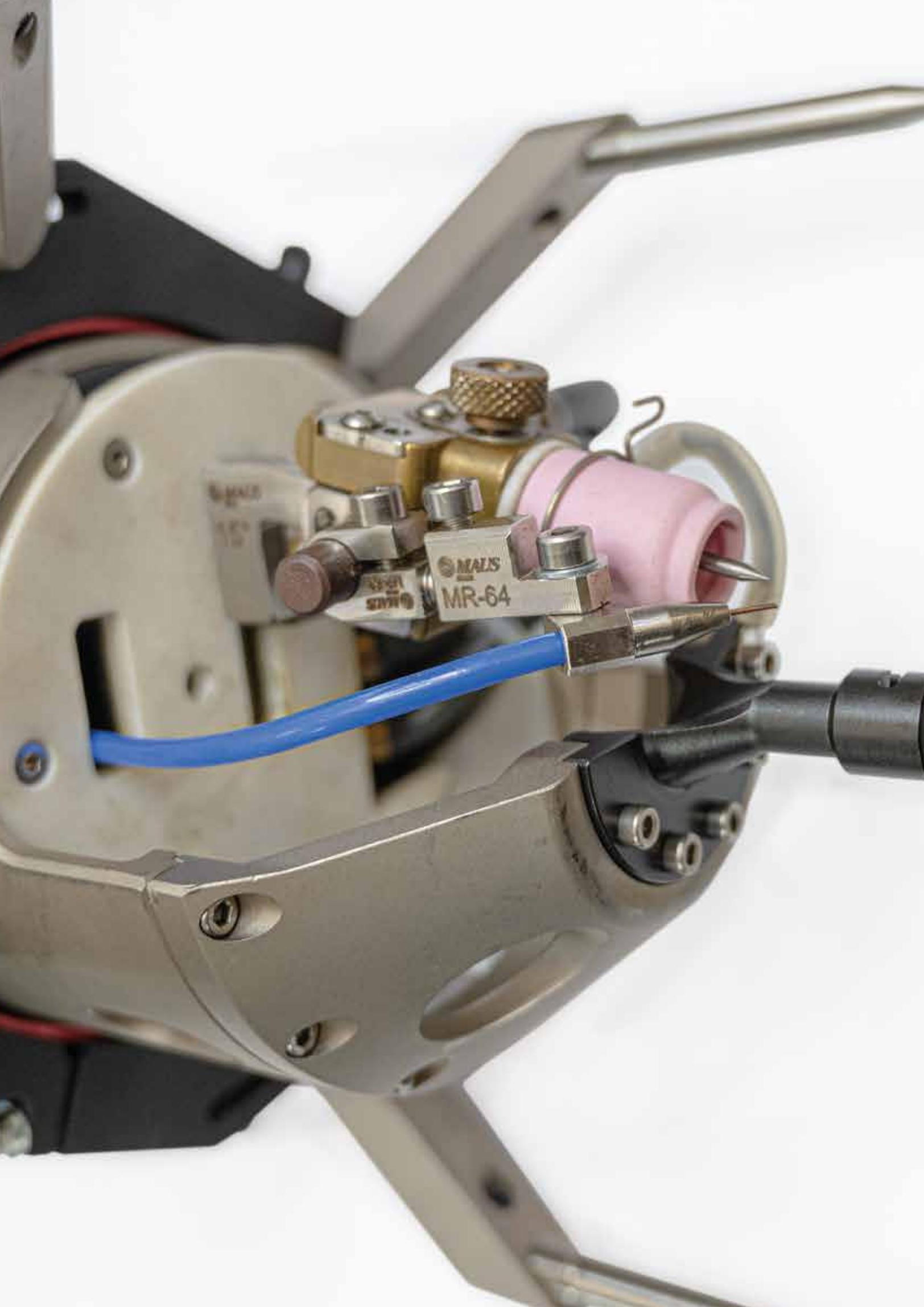
**Tutto sempre in ordine e protetto**





Dimensioni				
Larghezza	W	mm	inches	740   29.1
Larghezza + testa	WH	mm	inches	900   35.4
Profondità	D	mm	inches	450   17.7
Altezza	H	mm	inches	895   35.2
Altezza + testa	HH	mm	inches	1160   45.7
Portata		kg	lb	400   881
Peso		kg	lb	41   90

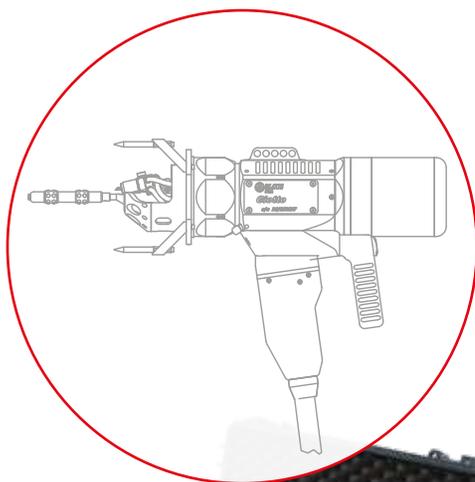
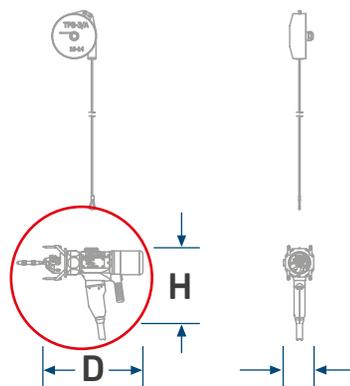




# Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche del sistema avanzato di saldatura orbitale TIG tubo-piastra tubiera

Caratteristiche generali			
Duty Cycle	A (60%)		250
Velocità orbitale di saldatura (max)	rpm		10
ID Tubo (min.)	mm inches	8	0.315
OD Tubo standard (max.)	mm inches	51	2.008
Raffreddamento della testa di saldatura		closed liquid circuit	
Geometria di saldatura			
Filo piastra			✓
Recesso (max.)	mm inches	3,0	0.118
Sporgente (max.)	mm inches	12,0	0.472
Tungsteno			
Ø 1.6			optional
Ø 2.4			standard
Ø 3.2			optional
Regolazione distanza elettrodo	mm inches	12 (±6)	0.472(±0.236)
Filo			
Bobina filo (peso/Ø)	kg/m lbs/inches	1/100	2.21/3.937
Diametro filo raccomandato	mm inches	0,8	0.0315
• Diametro filo (opzionale)	mm inches	0,6	0.0236
• Diametro filo (opzionale)	mm inches	1,0	0.0394
• Diametro filo (opzionale)	mm inches	1,2	0.0472
Velocità filo (max.)	mm/min inches/min	2000	78.5
Dimensioni			
Larghezza	<b>W</b> mm inches	150	6
Profondità (senza centratore)	<b>D</b> mm inches	530	21
Altezza	<b>H</b> mm inches	475	19
Peso esclusi cavi e bobina	kg lb	12	26.5
Lunghezza cavo	m ft	6	19.7
Imballo			
Larghezza	cm ft	70	2.3
Profondità	cm ft	52	1.7
Altezza	cm ft	30	1.0
Peso valigia	kg lb	3	7.0
Peso totale	kg lb	18	39.7



Operator: .....

Date: 17-6-21

Hour: 11:24

es ...>



Electrode  $\emptyset$  2.4 mm  $15^\circ$

Angle  $St^\circ$  15.0°

Depth  $Ep$  7.0 mm

AVC Start 0.0 mm

Wire Diameter 0.8 mm

Welding Diameter 20

Pre Gas 2  $T1$  0.0 Sec

Pre Gas 1  $T2$  1.6 Sec

Up-Slope Time  $T3$  2.5 Sec

Puddle Time  $T4$  0.5 Sec

Wire Offset 0.0 Sec

Puddle Current  $Cb$  135 Amp

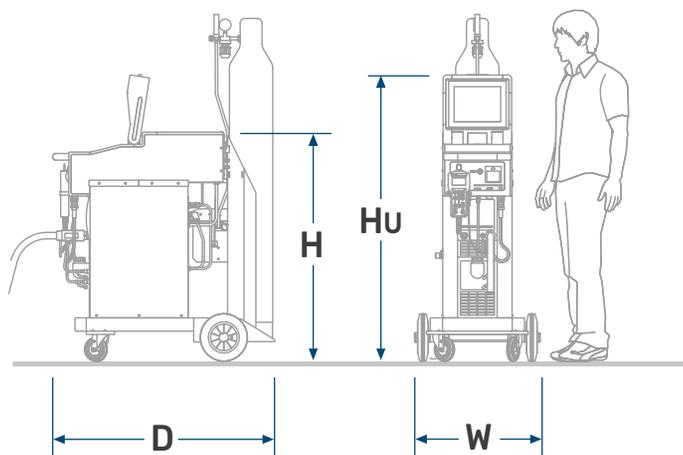
Other

s 4-6

Sectors 7-9

Down-Slope

Menu



## **Giotto PG 300**

Alimentazione			
Voltaggio di alimentazione ( $\pm 10\%$ )	Volt - Ph		400 - 3
Potenza assorbita	kW		10
Fusibili di rete	A		16
Cos fi / efficienza			0,99 / 84%
Voltaggio circuito aperto	Vdc		63
Fattore di utilizzo (40°C/104°F. - X=60%)	A		250
(40°C/104°F. - X=100%)	A		210
Capacità			
Potenza di raffreddamento (25°C./77°F.)	W		650
Serbatoio liquido di raffreddamento	l US gal		2,0 0.53
Flusso liquido di raffreddamento (max.)	l/min US gpm		3,3 0.87
Dimensioni			
Larghezza	<b>W</b>	mm inches	670   26.4
Profondità	<b>D</b>	mm inches	1180   46.5
Altezza (trasporto)	<b>H</b>	mm inches	1210   47.7
Altezza (utilizzo)	<b>HU</b>	mm inches	1510   59.5
Peso (senza bombola)	kg lb		125   276
Grado di protezione	IP		23
Spedizione (con valigia testa Giotto FC 250)			
Larghezza		cm inches	80   2.7
Profondità		cm inches	130   4.3
Altezza		cm inches	145   4.8
Peso cassa		kg lb	8   18
Peso totale		kg lb	152   334

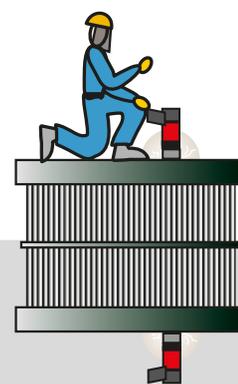
Riduttore di Pressione per bombole argon da 50 litri



### Ciclo di lavoro

250 A (40°C./104°F.)  
60%

210 A (40°C./104°F.)  
100%

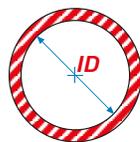


### Cartuccia a settori espansibili mod. **HSE**

Sistema di autocentraggio particolarmente indicato nella saldatura tubo-piastra tubiera delle caldaie per diametri interni maggiori di 57 mm (2.1/4") e in applicazioni verticali "sotto testa" (scambiatori di zuccherifici) dove il sostegno della testa di saldatura orbitale è garantito dall'espansione dei settori.

La centratura della torcia è garantita dal sistema mandrino + cartuccia. La selezione del corretto abbinamento del mandrino serie HS e della cartuccia serie HC si effettua utilizzando la tabella in funzione del diametro interno del tubo.

# Giotto FC 250



## Centratori

Mandrini porta cartuccia HS e cartucce autocentranti HC per la testa orbitale di saldatura TIG tubo-piastra tubiera Giotto 250 B.

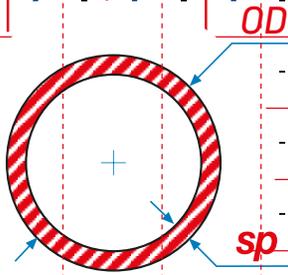
STANDARD - In pronta consegna	Dimensione del tubo		Cartuccia	Mandrino	
	ID		HC	HS	
	mm	inches	Cod.	Cod.	
	7,4 ÷ 7,8	0.291 ÷ 0.307	HC-76	HS-MINI	
	7,7 ÷ 8,3	0.303 ÷ 0.327	HC-80		
	8,2 ÷ 8,9	0.323 ÷ 0.350	HC-87		
	8,5 ÷ 9,3	0.335 ÷ 0.366	HC-90		
	8,8 ÷ 9,7	0.346 ÷ 0.381	HC-95		
	9,8 ÷ 10,3	0.386 ÷ 0.466	HC-0	HS-A	
	10,0 ÷ 10,5	0.394 ÷ 0.413	HC-1		
	10,5 ÷ 11,0	0.413 ÷ 0.433	HC-2		
	11,0 ÷ 11,5	0.433 ÷ 0.453	HC-3		
	11,5 ÷ 12,0	0.453 ÷ 0.472	HC-4		
	12,0 ÷ 12,5	0.472 ÷ 0.492	HC-5		
	12,5 ÷ 13,0	0.492 ÷ 0.512	HC-6		
	12,8 ÷ 14,0	0.504 ÷ 0.551	HC-7		
	13,3 ÷ 14,5	0.524 ÷ 0.571	HC-7A	HS-B	
	13,8 ÷ 15,0	0.543 ÷ 0.590	HC-8		
	14,3 ÷ 15,5	0.563 ÷ 0.610	HC-8A		
	14,8 ÷ 16,0	0.583 ÷ 0.630	HC-9		
	15,8 ÷ 17,0	0.622 ÷ 0.669	HC-10		
	16,8 ÷ 18,0	0.661 ÷ 0.709	HC-11		
	17,8 ÷ 19,0	0.701 ÷ 0.748	HC-12		
	18,8 ÷ 20,5	0.740 ÷ 0.807	HC-13		
	19,3 ÷ 21,5	0.760 ÷ 0.846	HC-13A		
	19,8 ÷ 22,5	0.779 ÷ 0.886	HC-14		
	20,9 ÷ 23,8	0.823 ÷ 0.937	HA-14A		
	22,3 ÷ 25,0	0.878 ÷ 0.984	HC-15	HS-C	
	24,5 ÷ 27,0	0.965 ÷ 1.06	HC-16		
	26,5 ÷ 29,0	1.043 ÷ 1.141	HC-17		
	28,5 ÷ 31,	1.122 ÷ 1.220	HC-18		
	30,5 ÷ 33,0	1.201 ÷ 1.299	HC-19		
	32,5 ÷ 36,0	1.279 ÷ 1.417	HC-20		
	35,5 ÷ 39,0	1.398 ÷ 1.535	HC-21		
	38,5 ÷ 42,0	1.516 ÷ 1.653	HC-22		
	41,5 ÷ 45,0	1.634 ÷ 1.772	HC-23		
	44,5 ÷ 48,0	1.752 ÷ 1.890	HC-24		
	47,5 ÷ 51,0	1.870 ÷ 2.008	HC-25		
	50,5 ÷ 54,0	1.988 ÷ 2.126	HC-26	HS-D	
	53,5 ÷ 58,0	2.106 ÷ 2.283	HC-27		
	57,5 ÷ 62,0	2.264 ÷ 2.441	HC-28		
	61,5 ÷ 68,0	2.421 ÷ 2.677	HC-29		
	65,5 ÷ 70,0	2.579 ÷ 2.756	HC-30		





# BWG Table

OD mm	00 BWG		0 BWG		1 BWG		2 BWG		3 BWG		4 BWG		5 BWG		6 BWG		7 BWG		8 BWG		9 BWG		10 BWG		11 BWG		
	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	
sp →	0.380	9,65	0.340	8,64	0.300	7,62	0.284	7,21	0.259	6,58	0.238	6,05	0.220	5,59	0.203	5,16	0.180	4,57	0.165	4,19	0.148	3,76	0.134	3,40	0.120	3,05	
1/4” (6,3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8” (9,5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2” (12,7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5/8” (15,9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4” (19,0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.482	12,2	0.510	12,9	
7/8” (22,2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.607	15,4	0.635	16,1	
1” (25,4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.670	17,0	0.704	17,9	0.732	18,6	0.760	19,3	
1.1/4” (31,8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.890	22,6	0.920	23,4	0.954	24,3	0.982	25,0	1.010	25,7	
1.1/2” (38,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.140	28,9	1.170	29,7	1.204	30,6	1.232	31,3	1.260	32,0	
1.3/4” (44,4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.310	33,2	1.344	34,1	1.390	35,2	1.420	36,0	1.454	36,9	1.482	37,6	1.510	38,3	-	-	
2” (50,8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.524	38,7	1.560	39,6	1.594	40,5	1.640	41,6	1.670	42,4	1.704	43,3	1.732	44,0	1.760	44,7	-	-
2.1/4” (57,1)	1.490	37,8	1.570	39,8	1.650	41,8	1.682	42,7	1.732	43,9	1.774	45,0	1.810	45,9	1.844	46,8	1.890	47,9	1.920	48,7	1.954	49,6	1.982	50,3	2.010	51,0	
2.1/2” (63,5)	1.740	44,2	1.820	46,2	1.900	48,2	1.932	49,1	1.982	50,3	2.024	51,4	2.060	52,3	2.094	53,2	2.140	54,3	2.170	55,1	2.204	56,0	2.232	56,7	2.260	57,4	
2.3/4” (69,8)	1.990	50,5	2.070	52,5	2.150	54,5	2.182	55,3	2.232	56,6	2.274	57,7	2.310	58,6	2.344	59,5	2.390	60,6	2.420	61,4	2.454	62,3	2.482	63,0	2.510	63,7	
3” (76,2)	2.240	56,9	2.320	58,9	2.400	60,9	2.432	61,8	2.482	63,0	2.524	64,1	2.560	65,0	2.594	65,9	2.640	67,0	2.670	67,8	2.704	68,7	2.732	69,4	2.760	70,1	
3.1/4” (82,6)	2.490	63,3	2.570	65,3	2.650	67,3	2.682	68,2	2.732	69,4	2.774	70,5	2.810	71,4	2.844	72,3	2.890	73,4	2.920	74,2	2.954	75,1	2.982	75,8	3.010	76,5	
3.1/2” (88,9)	2.740	69,6	2.820	71,6	2.900	73,6	2.932	74,5	2.982	75,7	3.024	76,8	3.060	77,7	3.094	78,6	3.140	79,7	3.170	80,5	3.204	81,4	3.232	82,1	3.260	82,8	
3.3/4” (95,2)	2.990	75,9	3.070	77,9	3.150	79,9	3.182	80,8	3.232	82,0	3.274	83,1	3.310	84,0	3.344	84,9	3.390	86,0	3.420	86,8	3.454	87,7	3.482	88,4	3.510	89,1	
4” (101,6)	3.240	82,3	3.320	84,3	3.400	86,3	3.432	87,2	3.482	88,4	3.524	89,5	3.560	90,4	3.594	91,3	3.640	92,4	3.670	93,2	3.704	94,1	3.732	94,8	3.760	95,5	
4.1/4” (108,0)	3.490	88,7	3.570	90,7	3.650	92,7	3.682	93,6	3.732	94,8	3.774	95,9	3.810	96,8	3.844	97,7	3.890	98,8	3.920	99,6	3.954	100,5	3.982	101,2	4.010	101,9	
4.1/2” (114,3)	3.740	95,0	3.820	97,0	3.900	99,0	3.932	99,9	3.982	101,1	4.024	102,2	4.060	103,1	4.094	104,0	4.140	105,1	4.170	105,9	4.204	106,8	4.232	107,5	4.260	108,2	



12 BWG		13 BWG		14 BWG		15 BWG		16 BWG		17 BWG		18 BWG		19 BWG		20 BWG		21 BWG		22 BWG		23 BWG		24 BWG		OD			
“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm	“	mm												
0.109	2,77	0.095	2,41	0.083	2,11	0.072	1,83	0.065	1,65	0.058	1,47	0.049	1,24	0.042	1,07	0.035	0,89	0.032	0,81	0.028	0,71	0.025	0,64	0.022	0,56			← <i>sp</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.152	3,8	0.166	4,1	0.180	4,5	0.186	4,7	0.194	4,9	0.200	5,0	0.206	5,2			1/4"	(6,3)
-	-	-	-	0.209	5,3	0.231	5,8	0.245	6,2	0.259	6,5	0.277	7,0	0.291	7,3	0.305	7,7	0.311	7,9	0.319	8,1	0.325	8,2	0.331	8,4			3/8"	(9,5)
-	-	0.310	7,9	0.334	8,5	0.356	9,0	0.370	9,4	0.384	9,7	0.402	10,2	0.416	10,5	0.430	10,9	0.436	11,1	0.444	11,3	0.450	11,4	0.456	11,6			1/2"	(12,7)
0.407	10,3	0.435	11,1	0.459	11,7	0.481	12,2	0.495	12,6	0.509	12,9	0.527	13,4	0.541	13,7	0.555	14,1	0.561	14,3	0.569	14,5	0.575	14,6	0.581	14,8			5/8"	(15,9)
0.532	13,4	0.560	14,2	0.584	14,8	0.606	15,3	0.620	15,7	0.634	16,0	0.652	16,5	0.666	16,8	0.680	17,2	0.686	17,4	0.694	17,6	0.700	17,7	0.706	17,9			3/4"	(19,0)
0.657	16,6	0.685	17,4	0.709	18,0	0.731	18,5	0.745	18,9	0.759	19,2	0.777	19,7	0.791	20,0	0.805	20,4	0.811	20,6	0.819	20,8	0.825	20,9	0.831	21,1			7/8"	(22,2)
0.782	19,8	0.810	20,6	0.834	21,2	0.856	21,7	0.870	22,1	0.884	22,4	0.902	22,9	0.916	23,2	0.930	23,6	0.936	23,8	0.944	24,0	0.950	24,1	0.956	24,3			1"	(25,4)
1.032	26,2	1.060	27,0	1.084	27,6	1.106	28,1	1.120	28,5	1.134	28,8	1.152	29,3	1.166	29,6	1.180	30,0	1.186	30,2	1.194	30,4	1.200	30,5	1.206	30,7			1.1/4"	(31,8)
1.282	32,5	1.310	33,3	1.334	33,9	1.356	34,4	1.370	34,8	1.384	35,1	1.402	35,6	1.416	35,9	1.430	36,3	1.436	36,5	1.444	36,7	1.450	36,8	1.456	37,0			1.1/2"	(38,1)
1.532	38,8	1.560	39,6	1.584	40,2	1.606	40,7	1.620	41,1	1.634	41,4	1.652	41,9	1.666	42,2	1.680	42,6	1.686	42,8	1.694	43,0	1.700	43,1	1.706	43,3			1.3/4"	(44,4)
1.782	45,2	1.810	46,0	1.834	46,6	1.856	47,1	1.870	47,5	1.884	47,8	1.902	48,3	1.916	48,6	1.930	49,0	1.936	49,2	1.944	49,4	1.950	49,5	1.956	49,7			2"	(50,8)
2.032	51,5	2.060	52,3	2.084	52,9	2.106	53,4	2.120	53,8	2.134	54,1	2.152	54,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1/4"	(57,1)
2.282	57,9	2.310	58,7	2.334	59,3	2.356	59,8	2.370	60,2	2.384	60,5	2.402	61,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1/2"	(63,5)
2.532	64,2	2.560	65,0	2.584	65,6	2.606	66,1	2.620	66,5	2.634	66,8	2.652	67,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3/4"	(69,8)
2.782	70,6	2.810	71,4	2.834	72,0	2.856	72,5	2.870	72,9	2.884	73,2	2.902	73,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3"	(76,2)
3.032	77,0	3.060	77,8	3.084	78,4	3.106	78,9	3.120	79,3	3.134	79,6	3.152	80,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1/4"	(82,6)
3.282	83,3	3.310	84,1	3.334	84,7	3.356	85,2	3.370	85,6	3.384	85,9	3.402	86,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1/2"	(88,9)
3.532	89,6	3.560	90,4	3.584	91,0	3.606	91,5	3.620	91,9	3.634	92,2	3.652	92,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3/4"	(95,2)
3.782	96,0	3.810	96,8	3.834	97,4	3.856	97,9	3.870	98,3	3.884	98,6	3.902	99,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4"	(101,6)
4.032	102,4	4.060	103,2	4.084	103,8	4.106	104,3	4.120	104,7	4.134	105,0	4.152	105,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1/4"	(108,0)
4.282	108,7	4.310	109,5	4.334	110,1	4.356	110,6	4.370	111,0	4.384	111,3	4.402	111,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1/2"	(114,3)

# Heat exchanger's world

---

**MAUS ITALIA SPA, LEADER MONDIALE DEL SETTORE, È COSTRUTTRICE DI UTENSILI E MACCHINE PER LA PRODUZIONE E LA MANUTENZIONE DI SCAMBIATORI DI CALORE**



**Maus Italia S.p.A.**

SP 415 KM 30 ( nuova strada di arrocco )  
26010 Bagnolo Cremasco ( CR ) Italy  
PIVA: 00141010199

Telefono: +39 0373 2370

[info@mausitalia.it](mailto:info@mausitalia.it)  
[www.mausitalia.it](http://www.mausitalia.it)





[mausitalia.it](https://mausitalia.it)