



MagicWave 1700 / 2200
TransTig 2200

TIG & soldadura por electrodos



SOLDADURA PERFECTA

Lo que los soldadores nunca se atrevieron a soñar ... Todo un desafío

GENERALIDADES

Todo ha salido bien

Los soldadores de TIG, pueden celebrarlo con entusiasmo! Especialmente para ellos. Fronius ha desarrollado una serie de equipos de soldadura que no dejan nada que desear. Se trata de los equipos MagicWave 1700/2200 de corriente continua y alterna, y de TransTig 2200 de corriente continua.

Estos equipos son hasta el momento característicos, en cada estilo, ansiosos por demostrarlo. Destacan por su funcionamiento casi exento de ruidos, con un arco voltáico muy silencioso y altamente estable, que se distinguen por su manejo extremadamente sencillo y casi auto explicativo. El modo de funcionamiento monofásico permite enchufarlos en cualquier sitio. Su ligereza y resistencia al mismo tiempo y su completa digitalización les proporciona un aspecto sin par que es único en el mundo de los equipos TIG.

Por encima de todo hay que mencionar que cada uno de los equipos forma parte de un sistema complejo de soldadura cuyos componentes encajan a la perfección complementándose unos con otros. En total, son equipos que dan resultados de soldadura de los que hasta ahora sólo se podía soñar.

APLICACIÓN

Equipos omnipresentes

Una de las grandes cualidades de los equipos MagicWave y TransTig es su idoneidad y versatilidad absoluta para cualquier obra de construcción. Con un peso de sólo 15 kg pertenecen a las fuentes de energía más ligeras del mundo cuyo diseño portátil permite llevarlas a cualquier lugar. Su construcción robusta es adecuada para las condiciones más adversas. Debido a su funcionamiento monofásico están listas para la conexión a cualquier toma de 230 V que se encuentra en la obra.

Con respecto a los materiales a soldar los equipos son muy apropiados para la soldadura de aluminio y sus aleaciones, además para aceros de alta y baja aleación, así como para metales no féreos. Debido a la gran versatilidad los equipos MagicWave 1700/2200 y TransTig 2200 tienen aplicación en diferentes campos tales como, por ejemplo en la industria química, la construcción de depósitos, de máquinas, de instalaciones y tuberías, hasta en los talleres de montaje, la industria metalúrgica y los talleres de reparación. Aquí también se aplica la soldadura por autómatas que ofrece resultados tan perfectos como la soldadura manual.





EFICACIA

Calificación: de gran valor

La serie de los equipos TIG es un buen ejemplo para la eficacia de los sistemas de soldadura modernos. La eficacia comienza en primer lugar con los componentes de alta calidad utilizados en todos los equipos de Fronius. Digno de mención son además el alto grado de rendimiento, la potencia extremadamente reducida de la marcha en vacío, la desconexión automática de la refrigeración que contribuye de forma mensurable a la reducción de la corriente; así como la formación automática de la calota para reducir el tiempo efectivo de trabajo. De ahí resultan duraciones elevadas, cantidades mínimas de piezas de desgaste, y costes reducidos de trabajo que contribuyen a la perfección de un sistema de soldadura rentable en todas sus aplicaciones.



HECHOS

La tecnología Active Wave aumenta la rentabilidad:

- Todo el sistema está totalmente digitalizado: Fuentes de energía, antorcha, mandos a distancia, interfaces de robot, herramientas de ordenador.
- El procesador de señal digital (DSP) regula y controla el proceso de soldadura.
- Modelos Estándar y Job. Job tiene funciones adicionales como por ejemplo, funcionamiento Job, hace posible el control de hilo en frío y la aplicación automática.
- Máxima estabilidad del arco voltaico también sobre un material base de aluminio sin óxido; ¡sin inestabilidades, comprobado!
- Programa especial para aluminio: Formación automática de la calota sobre el electrodo afilado para conseguir una sujeción perfecta a la raíz.
- Función TAC para unir los materiales más rápidamente.
- De serie: si se suelda con dos fuentes de energía a la vez, se sincronizan ambos arcos voltaicos permitiendo soldar simultáneamente por ambos lados

USO

Materiales

- Aluminio y sus aleaciones
- Metales no féreos
- Aceros de aleaciones bajas y altas

Campos de aplicación

- Soldadura manual
- Soldadura con robots

Usuarios

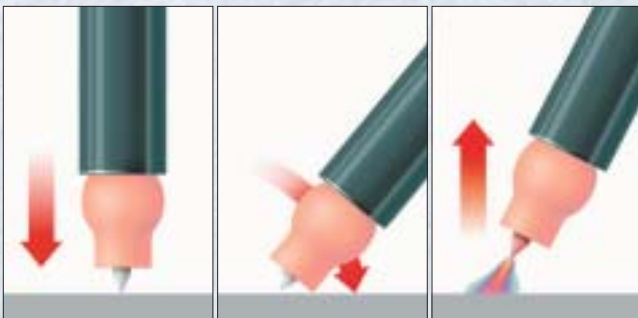
- Industria química, depósitos, maquinaria e instalaciones
- Empresas de montajes
- Empresas estructuristas, de mantenimiento y reparación
- Fabricación de tuberías

Equipos aptos para conseguir obras maestras

CUALIDADES DE SOLDADURA

Perfección a cada paso

Los sistemas de soldadura de Fronius han sido elaborados minuciosamente. Para cada posible aplicación se consiguió el máximo perfeccionamiento. El resultado es un sistema que permite al soldador realizar cada paso de la operación de una manera simple y sencilla, empezando por la ignición, hasta el final de la soldadura, del engrapado a la formación de calotas. Pero ¡uno tras otro y todo a su debido tiempo!



Para campos de usos delicados: Encendido con contacto

Empezando por la ignición la cual juega un papel muy importante en la soldadura TIG. Cada uno de los tres equipos está provisto con ignición por contacto y por alta frecuencia. En caso de la ignición por alta frecuencia el arco voltáico es arrancado por un impulso de alta frecuencia que garantiza, ya desde la primera pulsación de la tecla, y también en caso de uso de grandes paquetes de manguera, que se consiga una ignición perfecta. Cuando se trata de áreas sensibles de aplicación se procede a la ignición por contacto, porque en este caso es muy importante que no se produzcan inclusiones de tungsteno. La regulación digital de procesos responsables para el mando perfecto de toda la operación garantiza resultados óptimos.

Active Wave ofrece tranquilidad de marcha

Los equipos de soldadura TIG de corriente alterna se distinguen por su tranquilidad de marcha y estabilidad del arco voltáico. Gracias a Active Wave esto no es ningún sueño sino una realidad: el procesador digital integrado de señales es capaz de calcular un diagrama en curvas del tiempo real que ofrece un máximo de estabilidad del arco y un mínimo de ruidos. La medición del nivel de sonido indica exactamente que el valor acústico durante la soldadura con Active Wave – a una potencia de 220 A – está todavía por debajo de los 80 db. Los soldadores saben muy bien que esto es un desarrollo significativo en la técnica de soldadura.

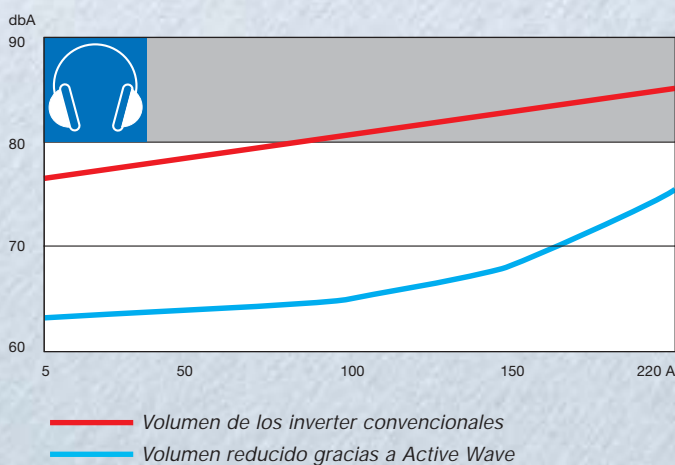


Foto izquierda:

Diámetro de la calota: 1 mm

Material base: AlMg3

Grosor de la chapa: 5 mm

Corriente de soldadura: 185 A

Tensión de soldadura: 15,6 V

Equilibrio CA: -5

Foto derecha:

Diámetro de la calota: 3,2 mm

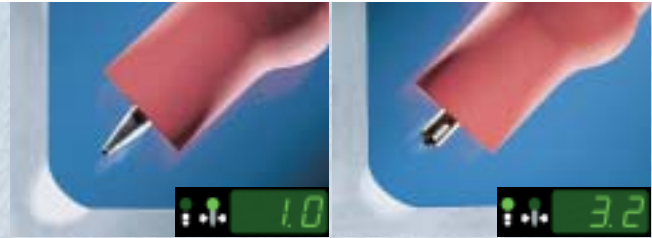
Material base: AlMg3

Grosor de la chapa: 5 mm

Corriente de soldadura: 185 A

Tensión de soldadura: 15,6 V

Equilibrio CA: 0



Novedad: El engrapado TAC

Antes de proceder a la soldadura hay que engrapar los materiales. Normalmente esto se hace con un movimiento leve de la antorcha para unir los dos baños de fusión. Utilizando el sistema TAC se necesita hacer un sólo punteado. Y así seguido. En el engrapado TAC el arco voltaico no es continuo sino pulsado. El arco pulsado influye en los dos baños de fusión de tal manera, que éstos, en un periodo muy breve de tiempo «confluyen» para formar un sólo baño de fusión. Todo esto sucede rápidamente y de un modo mucho más simple que anteriormente. Además de esto se puede utilizar la función TAC al soldar chapas finas sin material añadido; la función TAC ayuda a que ocurra el baño de fusión.

Del principio al fin, siempre igual

Un arranque perfecto precisa siempre un final perfecto. Llegado al final de la soldadura hay que tener en cuenta dos cosas que son, por una parte, el postflujado del gas que impide la oxidación del electrodo y del baño en fusión. Hasta ahora, el postflujado tenía que ser regulado manualmente. Los equipos digitales son capaces de calcular automáticamente el tiempo ideal del postflujado. Por otra parte tenemos el cráter final que ha de ser rellenado por una corriente reducida. Las fuentes de energía se encargan de la reducción de corriente ofreciendo valores exactos para la corriente de cráter final y la así llamada función DownSlope.

Soldadura “Simultánea a ambos lados”

Al unir chapas gruesas, se debe unir primero la raíz. Esta se debe lijar y realizar una soldadura contraria. Se puede ahorrar tiempo si se suelda ambos lados simultáneamente. Para soldar con corriente alterna TIG “simultáneamente ambos lados” se deben sincronizar ambos arcos voltaicos. Para esto sirve la función “SyncMode” de las fuentes de energía MagicWave, que, que armoniza ambos arcos voltaicos.

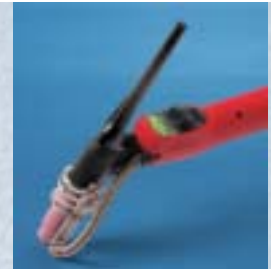
Programa especial para aluminio

El aluminio precisa siempre un tratamiento especial, y así lo hacemos. Aplicando la soldadura TIG de corriente alterna no se utiliza un electrodo con la punta afilada sino uno con la punta con forma redondeada. Para la soldadura de costuras en ángulo esto significa un tratamiento deficiente de la raíz. A fin de optimar los resultados, los equipos MagicWave trabajan con un electrodo puntiagudo que lleva una pequeña calota que facilita la penetración en la raíz.

La calota se forma de manera automática lo que lleva a un gran ahorro de tiempo de soldadura. Todo lo que necesitas hacer es sujetar el electrodo afilado, preseleccionar el diámetro de la calota, por ejemplo 1,6 mm, he inmediatamente el arco voltaico forma el tamaño ideal de la calota. Otra función muy interesante configura de forma variable la forma de la curva de la corriente alterna, de esta forma se pueden controlar de forma segura el baño de fusión.



Soldadura con todo Comodidad



MANEJO

Fácil, más fácil, facilísimo

Todos los equipos de soldadura se distinguen por una manejabilidad que es simplemente ejemplar. El panel de mando se explica prácticamente sólo y, por lo tanto, es muy fácil de manejar. Además existe la posibilidad de simplificar el mando de los paneles activando aquellas funciones y teclas que se precisan realmente durante el proceso de soldadura, lo que hace el manejo todavía más simple.

Manejo discrecional

Los mandos a distancia son prácticos. Son muy importantes en la soldadura, porque se puede controlar el proceso de soldadura en el momento y modificar los parámetros. No importan dónde se encuentre la máquina de soldar en esos momentos. Aquí se debe mencionar especialmente el soplete JobMaster TIG con mando integrado. No importa la situación de la máquina, siempre puede activar en todo momento y en todo lugar las configuraciones. El soplete JobMaster TIG dispone de una nueva pantalla digital de parámetros, activación Job y selección libre de parámetros; lo que significa que puede determinar usted mismo qué parámetros desea modificar durante el proceso de soldadura.

Algo más sobre el tema soplete: Dispone de un manguito de cuero flexible, que es muy ventajoso, especialmente en la soldadura TIG, ya que no es necesario llevar todo el

peso del paquete del manguito al trabajar. Además de esto, el manguito tiene un mango del soplete ergonómico y el paquete del manguito es giratorio. También incluye la conexión centralizada del soplete F++: conexión de agua por separado, de esta forma se garantiza que no entre agua por el canal del gas y produzca poros.

Cada tarea tiene su tipo de soplete. Por eso existe un soplete especial para usos con robots con unidad de transporte de hilo frío integrada. O un soplete con hilo frío especial para soldaduras manuales con transporte de hilo. Sobre todo para aplicaciones en serie con buen acceso. El control del hilo frío con todos los parámetros está integrado en la fuente de energía.

Un sistema completo que incluye hasta la antorcha TIG

Fronius es suministrador del sistema. Cada elemento está adaptado al otro de forma ideal y armonizan perfectamente. Desde la fuente de energía modular, que viene para soplete refrigerado con gas y agua, mandos a distancia, refrigeradores, vehículos de translación hasta todo tipo de interfaces de robots, y también toda la documentación y visualización de los datos de soldadura.

Panel de control TransTig 2200



Panel de control MagicWave 2200 Job





Fotos de izquierda a derecha:

Para aplicaciones con hilo frío: Soplete TTW 4000 KD con mando a distancia integrado, pantalla y unidad de aporte de hilo

La devanadora KD 4000-11 asegura un perfecto aporte de hilo en las aplicaciones con hilo en frío

Pedal de telemando TR 2200 F: regulación continua y precisa de la corriente de soldadura

Control remoto RCU 2000 para el telemando completo de la fuente de energía

SEGURIDAD

Mejor asegurar que lamentar

Cualquiera que conoce los equipos de Fronius sabe que no hay que preocuparse absolutamente de nada sobre sus medidas de seguridad. La seguridad es un requisito mínimo que debe cumplir cada equipo. Todas las fuentes de energía están provistas de la marcación CE y del símbolo S que indica su idoneidad para los trabajos de soldadura en lugares estrechos con mayor peligro de electrificación. Lo mismo para la soldadura de corriente alterna. Cada fuente de energía lleva además un aislamiento de acuerdo con el tipo de protección IP 23 que protege firmemente contra la suciedad y el agua. El ventilador integrado es regulado por temperatura y sólo trabaja en caso necesario reduciendo así la suciedad y, asimismo, aumentando la longevidad de la fuente de energía. No cabe duda, que en la empresa Fronius la seguridad empieza mucho antes, es decir, en el departamento de investigación, donde los equipos MagicWave y TransTig son diseñados y construidos de una manera tan robusta y compacta que son resistentes a todo tipo de sacudidas.



Antorcha JobMaster TIG con telemando integrado e indicación

LISTA DE COMPROBACIÓN

	MW 1700	MW 2200	TT 2200
Regulación del proceso de soldadura digital	●	●	●
Control de microprocesador	●	●	●
Tecnología inverter de ahorro de energía	●	●	●
Apto para generador	●	●	●
Ventilador orientado por la temperatura /Protección contra el sobrecalentamiento	●	●	●
Monitorización de la toma a tierra	●	●	●
Configuración regulable de la corriente de soldadura mediante el soplete	●	●	●
Con mando a distancia	●	●	●
Encendido con contacto / conmutable HF	●	●	●
Corriente posterior de gas automática (depende de la corriente de soldadura)	●	●	●
Función de comprobación de gas	●	●	●
Desactivación automática del refrigerante		●	●
Función anti-punteado	●	●	●
Selección libre de parámetros en el soplete ¹	●	●	●
Modo Job ¹	●	●	●
Armado automático de la calota	●	●	
Inversión de polo	●	●	
Encendido RPI	●	●	
Monitor de corriente para refrigeración de soplete		○	○
Señal de fluido de corriente externa	○	○	○
Interfaz de robot, analógica/digital ¹	○	○	○
Control de hilo frío ¹		○	○
Modos de funcionamiento			
Funcionamiento en 2 tiempos /4 tiempos	●	●	●
TAC (Unir según programa)	●	●	●
AC / DC	●	●	
Modo en 4 tiempos especial ¹	●	●	●
TIG-Puls ¹	●	●	●
Punteado ¹	●	●	●
La pantalla digital muestra			
El estado del proceso	●	●	●
Modo	●	●	●
Tensión de soldadura, corriente de soldadura (valor real)	●	●	●
Función hold	●	●	●
Sobrecalentamiento	●	●	●
Códigos de servicio	●	●	●
Monitorización de tensión de red	●	●	●
Número de trabajo ¹	●	●	●
Parámetros configurables			
Potencia de soldadura regulable	●	●	●
Diámetro de electrodos	●	●	●
Tiempo de fluido de gas anterior/posterior	●	●	●
Corriente de cráter final / Arco voltaico de búsqueda	●	●	●
UpSlope / DownSlope	●	●	●
Hot-Start / Dinámica	●	●	●
Balance AC / Frecuencia AC / Forma de curva AC	●	●	

● de serie ○ opcional ¹ sólo en versión Job

