

MAGICWAVE 2500/3000 TRANSTIG 2500/3000

/ WIG & Elektrodenschweißen



DIE ACTIVE WAVE-TECHNOLOGIE ERHÖHT DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT

/ Gesamtsystem ist vollkommen digitalisiert: Stromquelle, Schweißbrenner, Fernbedienungen, Roboterinterfaces, PC-Tools.

/ Digitaler Signalprozessor (DSP) regelt und steuert den Schweißprozess.

/ Ausführung in Standard-, Job- und Comfort-Variante. Job bietet zusätzliche Funktionen wie z.B. Job-Betrieb, ermöglicht Kaltdrahtsteuerung und automatisierten Einsatz. Klartextanzeige und einfachste Bedienung bei Variante Comfort.

/ Spezialprogramm für Aluminium: automatische Kalottenbildung der angespitzten Elektrode für perfekte Wurzelerfassung.

/ TAC-Funktion für schnelleres Heften von Werkstoffen.

/ Serienmäßig: Wird mit zwei Stromquellen geschweißt, erfolgt Synchronisation beider Lichtbögen für beidseitiges, gleichzeitiges Schweißen.

/ Multivoltage garantiert weltweiten Einsatz durch automatische Anpassung an verschiedene Netz-Spannungen.



SCHWEISSEIGENSCHAFTEN

„BEIDSEITIG GLEICHZEITIG“-SCHWEISSEN

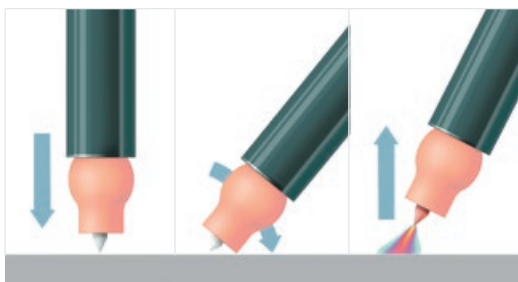
/ Beim Verbinden von dicken Blechen ist als erstes eine Wurzel zu schweißen. Diese muss geschliffen und gegengeschweißt werden. Diesen Zeitaufwand kann man reduzieren, indem man von beiden Seiten gleichzeitig schweißt. Beim „beidseitig gleichzeitigen“ WIG-Wechselstrom-Schweißen müssen beide Lichtbögen synchronisiert werden. Das übernehmen die digitalen MagicWave-Stromquellen.

AM ENDE ZEIGT SICH DAS KÖNNEN

/ Beim Schweißende sind vor allem zwei Dinge zu beachten. Zum einen der Endkrater. Der muss gefüllt werden, und zwar mit weniger Strom. Das übernehmen die Stromquellen; mit der Endkrater- und der Down-Slope-Funktion. Zum anderen die Gasnachströmung, damit Elektrode und Schmelzbad nicht oxidieren. Bisher musste das händisch eingestellt werden. Bei den digitalen Geräten wird die ideale Nachströmzeit automatisch berechnet.

EINFACH PERFEKT

/ Die Zündung spielt beim WIG-Schweißen eine wichtige Rolle. Bei jedem der Geräte ist die Zündung mit und ohne Berührung möglich. Bei der berührungslosen startet der Lichtbogen sofort mit einem Hochspannungsimpuls, damit schon beim ersten Tastendruck perfekt gezündet wird, selbst bei sehr langen Schlauchpaketen. Die Zündung mit Berührung ist speziell bei sensiblen Einsatzbereichen von Bedeutung. Und hier kommt es darauf an, dass es keine Wolframeinschlüsse gibt. Das garantiert die digitale Prozessregelung, die den gesamten Ablauf perfekt steuert.



/ Für sensible Einsatzbereiche: Zündung durch Berührung

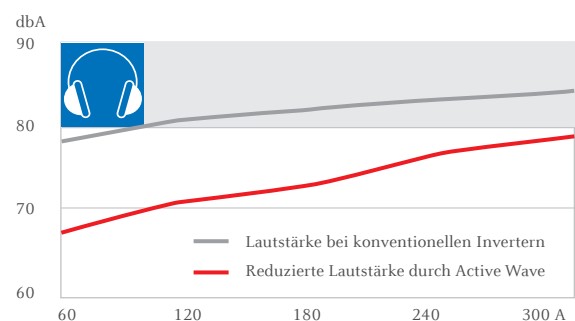


TAC: HEFTEN PUNKT FÜR PUNKT

/ Vor dem Schweißen muss geheftet werden. Mit TAC genügt ein Punkt, denn der Pulslichtbogen versetzt die zwei Schmelzbäder in Bewegung, wodurch sie binnen kürzester Zeit zu einem Schmelzbad „zusammenspringen“. Das geht schnell und ist viel einfacher als bisher. Zusätzlich kann die TAC-Funktion beim Verschweißen dünner Bleche ohne Zusatzwerkstoff eingesetzt werden; auch hier unterstützt der Pulslichtbogen das Verlaufen des Schmelzbades.

ACTIVE WAVE GARANTIERT RUHE

/ Active Wave sorgt für mehr Ruhe beim WIG-Wechselstrom-Schweißen: der integrierte digitale Signalprozessor errechnet in Echtzeit immer jene Kurvenform, die höchstmögliche Lichtbogen-Stabilität bei geringstmöglicher Geräuschemission erlaubt. Die Schallpegel-Messung zeigt deutlich, dass mit Active Wave selbst bei 300 A Leistung der dbA-Wert immer noch unter 80 dbA liegt.





/ Bedienpaneel MW 2500 Job



/ Bedienpaneel MW 3000 Comfort



/ Bedienpaneel TT 2500 Standard

ALLES KLAR!

/ Für die Geräteserie stehen drei unterschiedliche Varianten zur Wahl - Standard, Job oder Comfort - mit unterschiedlichen Funktionen. Job etwa bietet den Job-Betrieb, ermöglicht die Kaltdrahtsteuerung und den automatisierten Einsatz.

/ Die Comfort-Variante inkludiert gleich noch mehrere Vorzüge, zum Beispiel die Klartext-Anzeige. Sie ist von der Handhabungsführung und Benutzerfreundlichkeit einzigartig und steht mit allen Details an der vordersten Front mo-

derner Technologie. Sie funktioniert extrem einfach und spricht alles klar aus, was es zu sagen gibt. Also keine Abkürzungen, keine Nummerncodes, sondern klare Ansagen, wie z.B. „Hauptstrom“, „Absenkstrom“ oder „Elektroden-Ø“. Die Zusatzparameter werden komfortabel über eine Menüführung eingestellt. Die Klartext-Anzeige ist bequem ablesbar, absolut selbsterklärend und die Bedienung dadurch sofort erlernbar. Das Comfort-Bedienpaneel ist an die gewohnten Fronius-Standards orientiert und lässt sich einfach mit Handschuhen bedienen.

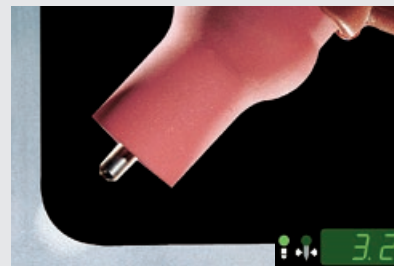
ALUMINIUM IST ANDERS

/ Aluminium braucht immer eine Sonderbehandlung. Und soll sie kriegen. So wird Aluminium beim WIG-Wechselstrom-Schweißen normalerweise nicht mit angespitzter Elektrode geschweißt, sondern mit Kalotte. Bei Kehlnähten bedeutet das eine mangelhafte Wurzelerfassung. Die Magic-Wave-Geräte arbeiten bei angespitzter Elektrode mit wesentlich kleinerer Kalotte. Eine perfekte Wurzelerfassung ist das Resultat. Die Kalotte wird übrigens automatisch gebildet, was enorme Zeiteinsparung bedeutet. Es muss nur die

angespitzte Elektrode eingespannt werden, der Kalottendurchmesser wird vorgewählt und der Lichtbogen bildet sofort die entsprechende Kalottengröße. Mit einer weiteren interessanten Funktion lässt sich die Wechselstrom-Kurvenform variabel einstellen, damit auch bei hohen Stromstärken das Schmelzbad sicher beherrschbar ist.



Kalottendurchmesser: 1 mm
 Grundwerkstoff: AlMg3
 Blechdicke: 5 mm
 Schweißstrom: 185 A
 Schweißspannung: 15,6 V
 AC Balance: -5



Kalottendurchmesser: 3,2 mm
 Grundwerkstoff: AlMg3
 Blechdicke: 5 mm
 Schweißstrom: 185 A
 Schweißspannung: 15,6 V
 AC Balance: 0



CHECKLISTE

	MW	MW Job	MW Comfort	TT	TT Job	TT Comfort
Digitale Schweißprozessregelung und Steuerung	●	●	●	●	●	●
Energiesparende Invertertechnologie	●	●	●	●	●	●
Generatortauglich	●	●	●	●	●	●
Temperaturgesteuerter Lüfter / Übertemperaturschutz	●	●	●	●	●	●
Erdschlussüberwachung	●	●	●	●	●	●
Stufenlose SchweißstromEinstellung über Schweißbrenner	●	●	●	●	●	●
Fernbedienbar	●	●	●	●	●	●
Berührungszündung / HF umschaltbar	●	●	●	●	●	●
Automatische Gasnachströmung (schweißstromabhängig)	●	●	●	●	●	●
Gasprüffunktion	●	●	●	●	●	●
Automatische Kühlgeräteabschaltung	●	●	●	●	●	●
Anti-Stick Funktion	●	●	●	●	●	●
Freie Parameterwahl am Schweißbrenner		●	●		●	●
Job-Betrieb		●	●		●	●
Automatische Kalottenbildung	●	●	●			
Polumschaltung	●	●	●			
RPI-Zündung	●	●	●			
Schlüsselschalter	○	○	○	○	○	○
Roboter Interface, analog / digital		○	○		○	○
Kaltdraht-Steuerung		○	○		○	○

DIGITALE ANZEIGE VON

Klartextanzeige			●			●
Ablaufstatus	●	●	●	●	●	●
Betriebsart	●	●	●	●	●	●
Parameteranzeige	●	●	●	●	●	●
Schweißspannung, Schweißstrom (Ist-Wert)	●	●	●	●	●	●
Service-Codes	●	●	●	●	●	●
Job Nummer		●	●		●	●

EINSTELLBARE PARAMETER

Schweißstrom	●	●	●	●	●	●
Elektroden Durchmesser	●	●	●	●	●	●
Gasvorströmzeit / Gasnachströmzeit	●	●	●	●	●	●
Endkraterstrom / Suchlichtbogen	●	●	●	●	●	●
UpSlope / DownSlope	●	●	●	●	●	●
Hot-Start / Dynamik	●	●	●	●	●	●
AC-Balance / AC-Frequenz / AC-Kurvenform	●	●	●			

BETRIEBSARTEN

2-Taktbetrieb / 4-Taktbetrieb	●	●	●	●	●	●
TAC (Heften nach Programm)	●	●	●	●	●	●
AC / DC	●	●	●			
Sonder 4-Taktbetrieb		●	●		●	●
TIG-Puls		●	●		●	●
Punktieren		●	●		●	●

—	MW	
—	MW Job	
—	MW Comfort	
—	TT	
—	TT Job	● serienmäßig
—	TT Comfort	○ optional

WERKSTOFFE

- / Aluminium und seine Legierungen (bei Magic Wave)
- / Buntmetalle
- / Niedrig- und hochlegierte Stähle

ANWENDUNGEN

- / Handschweißen
- / Roboterschweißen

BRANCHEN

- / Chemie-, Behälter-, Maschinen- und Anlagenbau
- / Fahrzeug- und Schienenfahrzeugbau
- / Luft- und Raumfahrtindustrie
- / Montagefirmen, Instandsetzungs- und Reparaturbetriebe
- / Rohrleitungsbau
- / Schiffsbau



KLEIN UND FEIN - DER IDEALE SCHWEISSBRENNER FÜR DIESE LEISTUNGSKLASSE

/ Der Schweißbrenner ist die wichtigste ausführende Komponente im Schweißsystem. Da kann man die modernste Stromquelle haben und den besten Schweißer - permanenter Zug am Schlauchpaket beeinflusst das Schweißergebnis. Fronius weiß das auch. Daher wird bei den Schweißbrennern stetig weiterentwickelt und verbessert: Für die Leistungsklasse bis 250 A gibt es den wassergekühlten WIG-Schweißbrenner TTW 2500.

/ Die ergonomisch designte Griffschale ist kleiner und liegt damit noch besser in der Hand - ja sogar Bleistifthalung ist möglich. Die Up-/Down-Wippen können dabei bequem mit Handschuhen bedient werden. In der Griffschale ist außerdem ein perfekter Knickschutz integriert - das Schlauchpaket winkelt sich schneller ab - eine exakte Brennerführung ist das Ergebnis. Das Schlauchpaket selbst kann nicht endlos gedreht werden, was wichtig ist für die ununterbrochene Wasserkühlung. Als wirtschaftliches Argument sei abschließend erwähnt, dass sämtliche Verschleißteile von anderen Fronius-Schweißbrennern mit dem TTW 2500 kompatibel sind.

/ Natürlich sind auch andere Fronius-Schweißbrenner für die Leistungsklasse bis 300 A anwendbar. Erwähnenswert ist auch der WIG-Schweißbrenner mit integrierter Kalt-draht-Fördereinheit für manuelle und automatisierte Kalt-draht-Anwendungen.

SCHWEISSBRENNER		TTW 2500	TTW 3000
Schweißstrom	AC	180 A	250 A
	DC	250 A	300 A
Einschaltdauer		40 %	60 %
Elektroden-durchmesser		1,0 - 3,2 mm	1,0 - 3,2 mm
Gewicht		0,47 kg	0,57 kg

SCHWEISSBRENNER		TTG 2200	TTG 2600
Schweißstrom	AC	180 A	220 A
	DC	220 A	260 A
Einschaltdauer		35 %	35 %
Elektroden-durchmesser		1,0 - 4,0 mm	1,0 - 4,0 mm
Gewicht		0,96 kg	0,57 kg

TECHNISCHE DATEN

STROMQUELLE	MW 2500	MW 2500 MV	MW 3000	MW 3000 MV	TT 2500	TT 2500 MV	TT 3000	TT 3000MV
Netzspannung 50-60 Hz	3x400 V	3x200-240 V 3x400-460 V 1x200-240 V	3x400 V	3x200-240 V 3x400-460 V 1x200-240 V	3x400 V	3x200-240 V 3x400-460 V 1x200-240 V	3x400 V	3x200-240 V 3x400-460 V 1x200-240 V
Netzspannungstoleranz	± 15 %	± 10 %	± 15 %	± 10 %	± 15 %	± 10 %	± 15 %	± 10 %
Netzabsicherung träge 3x400 (460) V 3x230 V 1x230 V	16 A	16 A 32 A 32 A	16 A	16 A 32 A 32 A	16 A	16 A 32 A 32 A	16 A	16 A 32 A 32 A
Primärdauerleistung (100% ED) 3x400 (460) V 3x230 V 1x230 V	4,5 kVA	4,5 kVA 4,1 kVA 4,1 kVA	5,5 kVA	5,5 kVA 4,7 kVA 4,7 kVA	4,5 kVA	4,4 kVA 4,1 kVA 4,1 kVA	6,1 kVA	6,1 kVA 5,5 kVA 5,5 kVA
Cos phi 1	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Schweißstrom dreiphasig WIG Elektrode	3-250 A 10-250 A	3-250 A 10-250 A	3-300 A 10-300 A	3-300 A 10-300 A	3-250 A 10-250 A	3-250 A 10-250 A	3-300 A 10-300 A	3-300 A 10-300 A
Schweißstrom einphasig WIG Elektrode	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A	3-220 A 10-180 A
Schweißstrom bei 10 min/40 °C 3x400 V 3x460 V bei MV	40% ED 250 A 100% ED 170 A	40% ED 250 A 100% ED 170 A	35% ED 300 A 100% ED 190 A	35% ED 300 A 100% ED 190 A	50% ED 250 A 100% ED 190 A	50% ED 250 A 100% ED 190 A	50% ED 250 A 100% ED 240 A	50% ED 250 A 100% ED 240 A
Schweißstrom bei 10 min/40 °C 3x230 V 1x230 V		35% ED 250 A 100% ED 160 A 45% ED 220 A 100% ED 150 A		30% ED 300 A 100% ED 170 A 40% ED 220 A 100% ED 150 A		45% ED 250 A 100% ED 180 A 55% ED 220 A 100% ED 170 A		45% ED 300 A 100% ED 220 A 55% ED 220 A 100% ED 190 A
Leerlaufspannung	89 V	89 V	89 V	89 V	85 V	85 V	85 V	85 V
genormte Arbeitsspannung WIG Elektrode	10,1-20,0 V 20,4-30,0 V	10,1-20,0 V 20,4-30,0 V	10,1-20,0 V 20,4-32,0 V	10,1-20,0 V 20,4-32,0 V	10,1-20,0 V 20,4-30,0 V	10,1-20,0 V 20,4-30,0 V	10,1-20,0 V 20,4-32,0 V	10,1-20,0 V 20,4-32,0 V
Zündspannung (Up)*	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Kühlart / Isolationsklasse	AF / B	AF / B	AF / B	AF / B	AF / B	AF / B	AF / B	AF / B
Maße l / b / h mm	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435	560 / 250 / 435
Gewicht	26,6 kg	28,2 kg	28,1 kg	30,0 kg	24,2 kg	25,9 kg	24,2 kg	25,9 kg

KÜHLGERÄT	FK 2500	FK 2500 MV
	FK 2500 FC	FK 2500 MV FC
Netzspannung 50-60 Hz	400 V	200-240 V 400-460 V
Netzspannungstoleranz	± 10 %	± 10 %
Stromaufnahme 50 Hz/60 Hz	0,6/0,7 A	0,6-1,4 A
Kühlleistung Q=11/min +25 °C	800 W	800 W
Kühlleistung Q=11/min +40 °C	500 W	500 W
Max. Fördermenge	3,5 l/min	3,5 l/min
Förderhöhe	35 m	35 m
Max. Pumpendruck	4,2 bar	4,2 bar
Kühlmittelinhalt	4 l	4 l
Schutzart	IP 23	IP 23
Maße l / b / h mm	625 / 240 / 225	625 / 240 / 225
Gewicht	9 kg	11,6 kg



IP 23

*Die Lichtbogen-Zündeinrichtung entspricht den Normen für den manuellen Betrieb.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

WIR HABEN DREI SPARTEN UND EINE LEIDENSCHAFT: DIE GRENZEN DES MACHBAREN VERSCHIEBEN.

/ Ob in der Schweißtechnik, Photovoltaik oder bei Batterieladetechnik – unser Anspruch ist klar definiert: Innovationsführer sein. Mit rund 3.000 Mitarbeitern weltweit verschieben wir die Grenzen des Machbaren, unsere mehr als 1.000 erteilte Patente sind der Beweis dafür. Wo andere sich schrittweise entwickeln, machen wir Entwicklungssprünge. Schon immer. Ein verantwortungsvoller Umgang mit unseren Ressourcen ist die Grundlage unseres unternehmerischen Handelns.

Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter www.fronius.com

v04 Nov 2014 DE

Fronius Schweiz AG
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Schweiz
Telefon 0848 FRONIUS (37 66 487)
Gratisfax 0800 FRONIUS (37 66 487)
sales.switzerland@fronius.com
www.fronius.ch

Fronius Deutschland GmbH
Am Stockgraben 3
36119 Neuendorf-Dorf bei Fulda
Deutschland
Telefon +49 6655 916 94-0
Telefax +49 6655 916 94-30
sales.germany@fronius.com
www.fronius.de

Fronius International GmbH
Vertrieb Österreich:
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
Telefon +43 7242 241-0
Telefax +43 7242 241-953490
sales.austria@fronius.com
www.fronius.at

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
Telefon +43 7242 241-0
Telefax +43 7242 241-953490
sales@fronius.com
www.fronius.com