



MagicWave 1700 / 2200 **TransTig** 2200

Svařování WIG a obalenou elektrodou



KVALITA SVAŘOVÁNÍ

O čem se svářeči nikdy neodvážili ani snít ...

NA ÚVOD

Podařilo se

Svářeči WIG se teď mají opravdu na co těšit. Fronius vyvinul přístrojovou sérii, která neponechává stranou žádné přání: MagicWave 1700/2200 pro stejnosměrný i střídavý proud a TransTig 2200 pro stejnosměrný proud.

Tyto svařovací zdroje jsou v každém ohledu příjemnými společníky: jsou nápadně tiché - oblouk je ztišený na nejnižší možnou úroveň a přitom je maximálně stabilní. V obsluze se zdroje ukazují jako prakticky uspořádané a intuitivně fungující. Díky jednofázovému napájení je lze připojit na kteroukoliv zásuvku; jsou lehké a současně robustní a navíc kompletně digitalizované. To vše dohromady je zcela odlišuje ode všech ostatních WIG přístrojů.

K tomu přistupuje ještě ta skutečnost, že každý z těchto přístrojů je součástí kompletního dokonale fungujícího svařovacího systému, jehož jednotlivé komponenty se vzájemně perfektně doplňují. Výsledkem jsou svary provedené v takové kvalitě, o jaké mohli svářeči dosud jen snít.





POUŽITÍ

Vždy přítom

Vítanou vlastností přístrojové série MagicWave a TransTig je jejich ničím neomezená použitelnost na staveništi. Při svojí váze pouhých 15 kg patří tyto přístroje k nejlehčím na světě a lze si je proto brát kamkoliv sebou. Přitom přijde velice vhod jejich robustní konstrukce, která dobře odolává ztíženým pracovním podmínkám stavebního prostředí. Díky jednofázovému napájení je lze zapojit na běžnou 230-voltovou zásuvku, která je k dispozici prakticky všude.

Pokud jde o materiály, hodí se tyto přístroje velice dobře pro hliník a jeho slitiny, ale přirozeně také pro nízko- i vysokolegované druhy ocelí a rovněž pro barevné kovy. V důsledku svojí mnohostrannosti se přístroje MagicWave 1700/2200 a TransTig 2200 používají v nejrůznějších oborech. Jejich výčet můžeme začít u stavby chemicko-technologických celků, zásobníků, strojírenských zařízení a pokračovat přes stavbu potrubních rozvodů až k různým montážním pracím, ke svařování kovových konstrukcí a skončit v údržbářských a opravárenských provozech. Přitom svařování v robotizovaném provozu funguje stejně perfektně, jako ruční.

HOSPODÁRNOST

Klíčové slovo: efektivnost

Tato série WIG svařeček je názorným příkladem toho, jak mimořádně efektivně mohou moderní svařovací systémy pracovat. Jejich hospodárnost začíná v prvé řadě u kvalitně provedených konstrukčních dílů a prvotřídních materiálů, používaných u všech přístrojů firmy Fronius. Za zvláštní zmínku stojí ještě vysoká účinnost, extrémně nízký příkon při běhu naprázdno a automatické vypínání chladicího modulu, které měřitelným způsobem snižuje proudovou spotřebu. K tomu přistupuje ještě automatická tvorba kaloty, která snižuje celkový pracovní čas. Sečteme-li toto vše dohromady, dospějeme k mimořádně dlouhé životnosti, nízké spotřebě výměnných dílů a nízkým pracovním nákladům. Budete tedy mít k dispozici svařovací systém, který je rentabilní ve všech směrech.

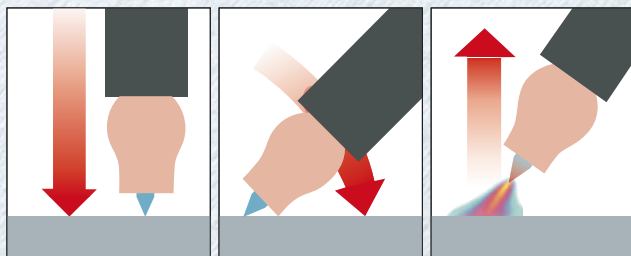


Mistrovská díla, snadno a rychle

SVAŘOVACÍ VLASTNOSTI

Perfektnost při každém pracovním kroku

Svařovací systémy Fronius byly promyšleny do posledního detailu, se snahou o perfektnost při jakémkoliv využití. Výsledkem je systém, který nejvyšší možnou měrou zpřijemňuje a usnadňuje každý jednotlivý pracovní úkon. Od zapálení až k ukončení svaru, od stehování až k vytvoření kaloty. Vezměme však všechno po pořádku.

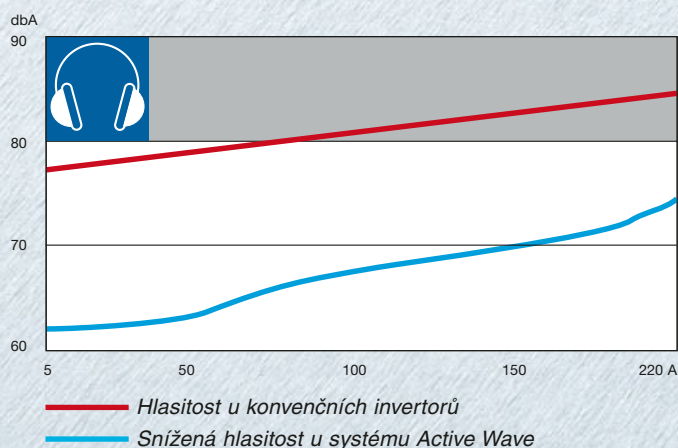


Pro prostředí citlivé na rušivé vlivy: dotykové zapalování

Začneme u zapalování, které hraje u WIG-přístrojů důležitou roli. Každý z těchto třech přístrojů umožňuje zapalovat oblouk s dotykem, anebo bezdotykově. Při bezdotykovém zapalování dojde k okamžitému nastartování oblouku vysokofrekvenčním impulzem tak, aby zapálení nastalo hned při prvním stisku tlačítka, a to i v případě dlouhých hadicových vedení. Zapalování dotykové má zase svůj význam speciálně při práci v citlivém pracovním prostředí. Další vlastnost, na které záleží, je vyloučení vzniku wolframových vměstků. O to se stará digitální řízení, jež perfektně kontroluje celý pracovní proces.

Aktivní vlna zabezpečuje tichý provoz

Při svařování WIG střídavým proudem Vás od nynějška už nebude tolik obtěžovat hluk způsobený činností oblouku, protože ten je už mnohem tišší, než dosud. Není to žádný neuskutečnitelný sen, ale realita. Toto snížení hlukové hladiny zajišťuje tzv. „aktivní vlna“ (Active Wave): vestavěný digitální signálový procesor vypočítává v reálném čase vždy takový tvar křivky pracovního proudu, který umožňuje nejvyšší možnou stabilitu oblouku při nejnižší možné emisi hluku. Měření hlukové hladiny prokázalo zcela zřetelně, že pomocí proudové křivky Active Wave se i při proudu 220 ampér udržuje hluková hladina pod hodnotou 80 dB. Jak důležitý je tento pokrok dosažený ve vývoji přístrojů, vědí nejlépe sami svářeči.





Novinka: Stehování technikou TAC

Před svařováním je zapotřebí obrobek nastehovat. Běžnou praxí je spojovat tavné lázně obou svařovaných částí prostřednictvím mírných výkyvů hořáku. Při použití techniky TAC stačí „ťuknout“ jen jeden bod a přejít dál. Pak zase další bod a opět přejít dál. Při této technice se nepracuje s kontinuálně hořícím obloukem, ale s obloukem, který pulzuje. Ten působí na obě tavné lázně tak, že obě v mžikově krátké době „seskočí“ do jedné společné lázně. Stehování pak probíhá rychleji a práce je mnohem snadnější, než dosud.

Jaký začátek, takový konec

Perfektní start vyžaduje také perfektní závěr. Při ukončení svaru je zapotřebí dbát na dvě skutečnosti. Jednou z nich je dofuk plynu, aby nedošlo k oxidaci elektrody a tavné lázně. Dosud se musel dofuk nastavovat ručně. U digitálních přístrojů se optimální doba dofuku vypočítává automaticky. Druhou věcí je závěrný kráter. Ten je nutno vyplnit a provést to sníženým proudem. Také tento úkol přebírají digitální přístroje – pomocí závěrného proudu a jeho řízeného poklesu (funkce Down-Slope).

Speciální program pro hliník

Hliník vyžaduje vždy zvláštní zacházení, kterého by se mu mělo dostat. Proto se hliník při postupu WIG-střídavý proud nesvařuje za normálních okolností špičatou elektrodou, ale kalotou. V případě koutových svarů to znamená nedostatečně provařený kořen. Přístroje Magic-Wave pracují se špičatou elektrodou, na které je zcela malá kalota. Výsledkem je kořen s dokonalým průvarem.

Kalota se ostatně tvoří automaticky, což přináší značné časové úspory. Musí se pouze upnout zašpičatělá elektroda, nastavit průměr kaloty – např. 1,6 mm – a oblouk ihned vytvoří kalotu odpovídající velikosti.

Průměr kaloty: 1 mm
Základní materiál: AlMg3
Síla plechu: 5 mm
Svařovací proud: 185 A
Svařovací napětí: 15,6 V
AC-balance: -5

Průměr kaloty: 3,2 mm
Základní materiál: AlMg3
Síla plechu: 5 mm
Svařovací proud: 185 A
Svařovací napětí: 15,6 V
AC-balance: 0



Svařování s úplnou komfortní výbavou



MANIPULACE S PŘÍSTROJEM

Jednoduchost na prvním místě

Přístroje mají koncept obsluhy navržený tak, že může sloužit za příklad. Obslužný panel je intuitivní, čemuž odpovídá i snadná obsluha přístroje při jeho používání. K tomu přistupuje možnost panely v praxi ještě dále zjednodušit tím, že se aktivují pouze ty funkce a ovládací prvky, které budou skutečně potřeba. Tato možnost činí svařování ještě příjemnějším.

Vstřícnost při obsluze

Ke všem třem přístrojům existuje bohatý sortiment dálkových regulátorů, používaných podle aktuálního pracovního zadání. Za zvláštní zmínku stojí svařovací hořák JobMaster TIG s integrovaným dálkovým ovládáním. Nezáleží na tom, kde je umístěn svařovací zdroj - všechna potřebná nastavení můžete vždy a kdekoli vyvolávat přímo na hořáku. To je u přístrojů WIG absolutní světová novinka. Svařovací hořák JobMaster TIG disponuje digitálním zobrazením parametrů, vyvoláváním svařovacích programů (JOBS) a volnou volbou parametru. To v praxi znamená, že si můžete určit, který parametr chcete v průběhu svařovacího procesu měnit.

Kompletní systém, až po špičku WIG-hořáku

Pokud se zajímáte o některý z těchto WIG přístrojů, pak se nebudete těšit pouze z nejnovější technologie svařovacího zdroje, ale také z kompletního svařovacího systému. Každá jeho část je dokonale přizpůsobena ostatním a všechny dohromady do sebe vzájemně zapadají. Od modulárně sestaveného přístroje, který ostatně nabízíme v provedení pro plynem i vodou chlazené hořáky, přes dálkové regulátory, až různým typům rozhraní pro roboty.

Zastavme se u svařovacího hořáku. Byla vyvinutá kompletně nová série. Ta je vybavená ohebnou koženou hadicí, která nabízí, zejména při svařování WIG, značné výhody, protože při práci není nutno sebou vláčet celou váhu hadicového vedení. Mimoto disponují hořáky ergonomickou, otočně uloženou rukojetí. K výbavě patří ještě centrální přípojka F++, která má oddělené příводы vody, aby bylo zaručeno, že se do plynového vedení nedostane žádná voda, která by mohla zapříčinit pórovitost svaru.

Ovládací panel MagicWave 2200



Ovládací panel TransTig 2200





Na snímcích zleva doprava:

Svařovací hořák JobMaster TIG s integrovaným dálkovým ovládáním a displejem

Ergonomicky tvarovaná a otočně uložená rukojeť hořáku

Nožní dálkové ovládání TR 2200 F: permanentní a precizní řízení svařovacího proudu

Panel dálkového ovládání RCU 2000 určený pro kompletní dálkové řízení svařovacího zdroje

BEZPEČNOST

Bezpečný provoz na prvním místě

Každý, kdo zná přístroje Fronius, ten už to ví: zdůrazňovat jejich bezpečnostní stránku, je téměř zbytečné. Ta tvoří základní požadavek u každého přístroje. Každý svařovací zdroj má značku CE a certifikaci „S“ ke svařování ve stísněných prostorech se zvýšeným elektrickým ohrožením - přirozeně též pro svařování střídavým proudem, u všech sériově vybavených přístrojů. Mimoto je každý přístroj vybavený spolehlivým krytím podle stupně IP 23, tudíž při práci na montáži je dostatečně chráněný před znečištěním a účinky vody. Vestavěný větrák má teplotní řízení, takže běží jen v případě potřeby. Toto opatření snižuje vnitřní znečištění přístroje a prodlužuje jeho životnost. Bezpečnost však začíná u firmy Fronius již mnohem dříve: ve vývoji. Přístroje MagicWave a TransTig jsou robustní a kompaktní, takže je může jen máloco ohrozit.



TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

	MW 1700	MW 2200	TT 2200
Funkce Anti-Stick	●	●	●
Automatický dofuk plynu (proudově závislý)	●	●	●
Automatická tvorba kaloty	●	●	●
Automatické odpojení chladicího modulu	●	●	●
Zapalování dotykové/VF - přepínatelné	●	●	●
Digitální řízení svařovacího procesu	●	●	●
Energeticky úsporná invertorová technologie	●	●	●
Monitorování zemního spojení	○	●	●
Dálková regulace	●	●	●
Volná volba parametrů na svařovacím hořáku	●	●	●
Zkušební tlačítko plynu	●	●	●
Možnost připojení na elektrocentrálu	●	●	●
Programový provoz (JOBS)	●	●	●
Mikroprocesorové řízení	●	●	●
Přepínání polarity	●	●	●
Rozhraní pro robot, analog/digitál	○	○	○
Zapalování RPI (opačnou polaritou)	●	●	●
Signál průtoku proudu	○	○	○
Hlídač průtoku v chladicím okruhu hořáku	○	○	○
Plynulé nastavení svařovacího proudu na hořáku	●	●	●
Teplotně řízený větrák	●	●	●
Ochrana proti přehřátí	●	●	●
Pracovní režimy			
2-takt / 4-takt	●	●	●
AC/DC	●	●	●
Bodování	●	●	●
Zobrazované údaje			
Provozní stav	●	●	●
Pracovní režim	●	●	●
Závěrný proud / Vyhledávací oblouk	●	●	●
Chybové hlášení	●	●	●
Funkce Hold	●	●	●
Číslo pracovního programu (JOB-Nr.)	●	●	●
Monitorování napájecího napětí	●	●	●
Svařovací napětí, Svařovací proud (aktuální hodnota)	●	●	●
Přehřátí	●	●	●
Nastavitelné parametry			
AC-balance / AC-frekvence / AC-tvar křivky	●	●	●
Dynamika	●	●	●
Průměr elektrody	●	●	●
Závěrný proud / Vyhledávací oblouk	●	●	●
Klesající charakteristika	●	●	●
Předfuk plynu / Dofuk plynu	●	●	●
Hot-Start	●	●	●
Bodovací doba	●	●	●
Svařovací výkon - plynule	●	●	●
TAC (stehování podle programu)	●	●	●
TIG-pulz	●	●	●
Náběh proudu / Pokles proudu	●	●	●

● sériově ○ rozšířená výbava

TECHNICKÉ ÚDAJE

		MagicWave 1700	MagicWave 2200	TransTig 2200
Napájecí napětí, 50–60 Hz		230 V	230 V	230 V
Tolerance napájecího napětí		–20/+15 %	–30/+15 %	–30/+15 %
Síťové jištění (zpožděný typ)		16 A	16 A	16 A
Trvalý prim. výkon, zatížení 100%		3,3 kVA	3,7 kVA	3,0 kVA
Účinník		0,99	0,99	0,99
Rozsah svařovacího proudu - plynule	WIG	3 – 170 A	3 – 220 A	3 – 220 A
	elektroda	10 – 140 A	10 – 180 A	10 – 180 A
Svařovací proud při zatížení:	10 min/25° C	40 % 170 A	40 % 220 A	50 % 220 A
		60 % 140 A	60 % 180 A	60 % 200 A
		100 % 110 A	100 % 150 A	100 % 170 A
	10 min/40° C	35 % 170 A	35 % 220 A	40 % 220 A
		60 % 130 A	60 % 170 A	60 % 180 A
		100 % 100 A	100 % 150 A	100 % 150 A
Napětí naprázdno		50 V	50 V	50 V
Normované pracovní napětí	WIG	10,1 – 16,8 V	10,1 – 18,8 V	10,1 – 18,8 V
	elektroda	20,4 – 25,6 V	20,4 – 27,2 V	20,4 – 27,2 V
Krytí		IP 23	IP 23	IP 23
Chlazení		AF	AF	AF
Izolační třída		B	B	B
Rozměry d/š/v		485 x 180 x 344 mm	485 x 180 x 390 mm	485 x 180 x 390 mm
Hmotnost		14,6 kg	17,4 kg	16,4 kg



Chladicí modul FK 2200

Napájecí napětí, 50–60 Hz	230 V
Tolerance napájecího napětí	–30/+15 %
Chladicí výkon Q-max	+20° C 950 W
	+40° C 570 W
Průtok	3,0 l/min
Výtlak	35 m
Max. tlak čerpadla	3,8 bar
Obsah chladicí náplně	1,5 l
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	540 x 180 x 180 mm
Hmotnost (bez náplně)	6,6 kg



FRONIUS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.
V Olšínách 1022/42, CZ – 100 00 Praha 10
Tel: +420/272 742 369
Fax: +420/272 738 145
E-Mail: sales.czechrepublic@fronius.com

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Buxbaumstraße 2, P.O.Box 264, A 4602 Wels
Tel: +43/7242/241-0, Fax: +43/7242/241-394
E-Mail: sales@fronius.com
www.fronius.com

FRONIUS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.
Priemyselná 1, SK – 91701 Trnava
Tel: +421/(0)33/551 30 39
Fax: +421/(0)33/550 17 51
E-Mail: sales.slovakia@fronius.com