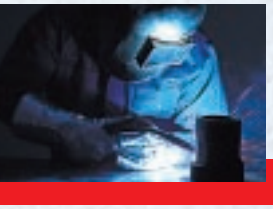
AL 2300 / 3000 / 4000
AW 2500 / 4000 / 5000 / 7000

Hořáky MIG/MAG pro ruční svařování

Fronius

KVALITA SVAŘOVÁNÍ



KVALITA NABÝVÁ NOVÝCH FOREM

VŠEOBECNÉ INFORMACE

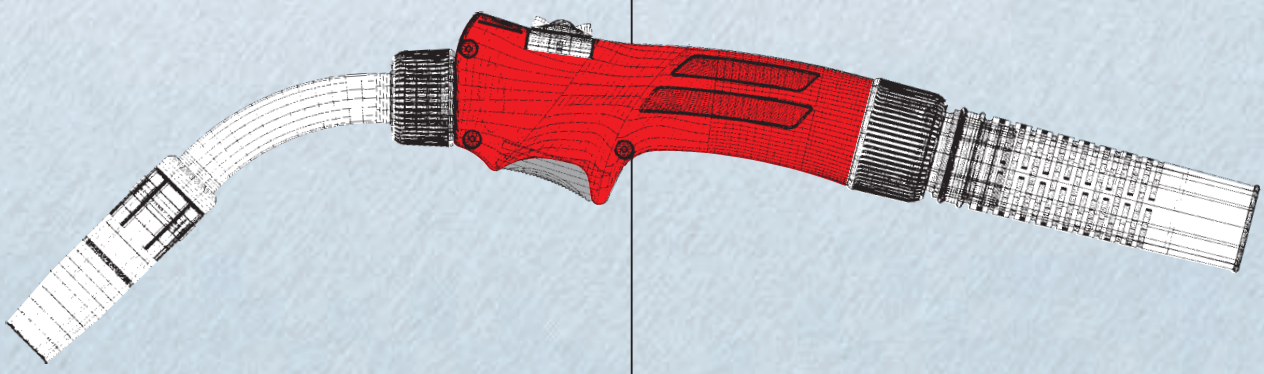
NOVÉ A OSVĚDČENÉ

Nová řada hořáků sestává jednak z úplně nových výrobků, na druhé straně došlo k optimalizaci stávajících systémů. Všechny inovace mají společný cíl - usnadnění ovládání a dosažení lepších precizních svařovacích vlastností.

Design má přitom klíčové postavení. Nová je u hořáků MIG/MAG ergonomicky tvarovaná rukojeť - hořák padne dobře a jistě do ruky a umožňuje snadné vedení. S designem je kromě toho spojena technická vymoženost, která vám umožňuje ovládání svařovacího zařízení přímo z rukojeti hořáku - Job Master. Díky němu lze nastavit a odečíst jednotlivé parametry ještě před započetím svařovacího procesu a také je během něho měnit.

Nové je kromě toho množství technických předností, jako např. tlakový kontakt drátu, optimalizované plynové vedení, zlepšená ochrana proti zalomení, otočně uložené hadicové vedení.

Známý je naproti tomu systém Multilock, který umožňuje díky šroubovému spojení snadnou výměnu těl hořáku. Samozřejmě jsou zde novinky, které stojí za zmínku: ovládání Up/Down nebo dodatečné vlastnosti jako důsledek vývoje nového hořáku.

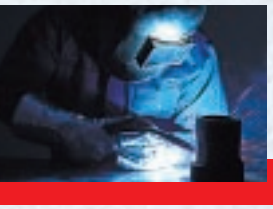


MNOHOSTRANNÝ PROGRAM

Nová řada hořáků nabízí širokou paletu možností použití. V zásadě je vhodná pro všechny úkony, při nichž se svařuje se vzduchem nebo vodou chlazenými zařízeními. V průmyslu i v řemeslné a ruční výrobě. Nové výrobky jsou speciálně zamýšlené pro taková nasazení, která vyžadují maximální zatížení, nejvyšší spolehlivost a nejlepší svařovací vlastnosti.

Oblastmi nasazení jsou tedy ocelářský, strojní, automobilový a dodavatelský průmysl i výroba lodí. Nové hořáky se především hodí pro svařování hliníku i vysoce a nízce legovaných ocelí.

Zvláštní možnost nasazení nabízí systém Multilock díky hořáku otočnému o 360°. Tím je znatelně ulehčen přístup u většiny aplikací, především při svařování ve stísněném prostoru. S mnoha zvláštními hořáky lze kromě toho řešit úkoly, které bylo doposud třeba svařovat elektrodou, hospodárnějším procesem MIG/MAG.



MÍT PROCES PEVNĚ VE SVÝCH RUKOU

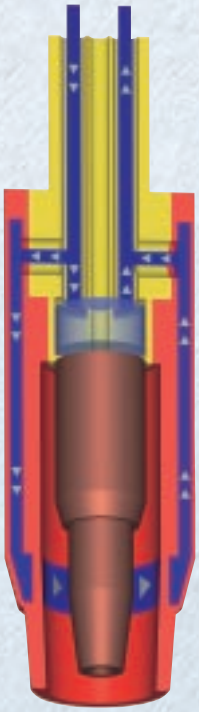
Svařovací vlastnosti

STABILITA JE VŠÍM

Nejdůležitějším požadavkem u svařovacího procesu je stabilita. Za tu jsou zodpovědné různé faktory. Jedním z nich je chlazení hořáku, zejména jeho spotřebních dílů, jako je např. kontaktní trubice a plynová hubice. Pouze při optimálně fungujícím chlazení lze dosáhnout dlouhodobého spolehlivého a stabilního svařovacího procesu. Z tohoto důvodu se nové svařovací hořáky vyznačují speciální konstrukcí umožňující velkoplošný styk kontaktní trubice a měděného upínacího dílu. Měděný díl je přímo chlazen vodou a tím ideálně odvádí teplo z kontaktní trubice.

Pro stabilní svařovací proces je podstatné také dobré chlazení plynové hubice. Plynová hubice je tedy u vysokých výkonů, resp. u vysoce výkonného svařování TIME přímo chlazená vodou. Z toho vyplývá mnoho výhod, např. nejlepší odvod tepla vznikajícího při záření svařovacího oblouku nebo minimální přilnavost rozstřiků na plynové hubici, která z tohoto důvodu nikdy nepřesáhne teplotu 50 °C. Díky tomu se můžete ihned po svařování dotknout rukou hubice.

Dalším aspektem u vodou chlazených hořáků AW 4000/5000/7000 je bezztrátový přívod plynu do plynové hubice. To je zajištěno díky kontrolovanému plynovému vedení až do plynové hubice. Tím jsou vyloučeny nežádoucí úniky přes bovden drátu, a to i v malém množství. Maximální ochrana plynu je tedy k dispozici během celého svařovacího procesu.



Optimalizovaný dvoucestný chladicí systém

Bezztrátové plynové vedení

TLAKOVÝ KONTAKT

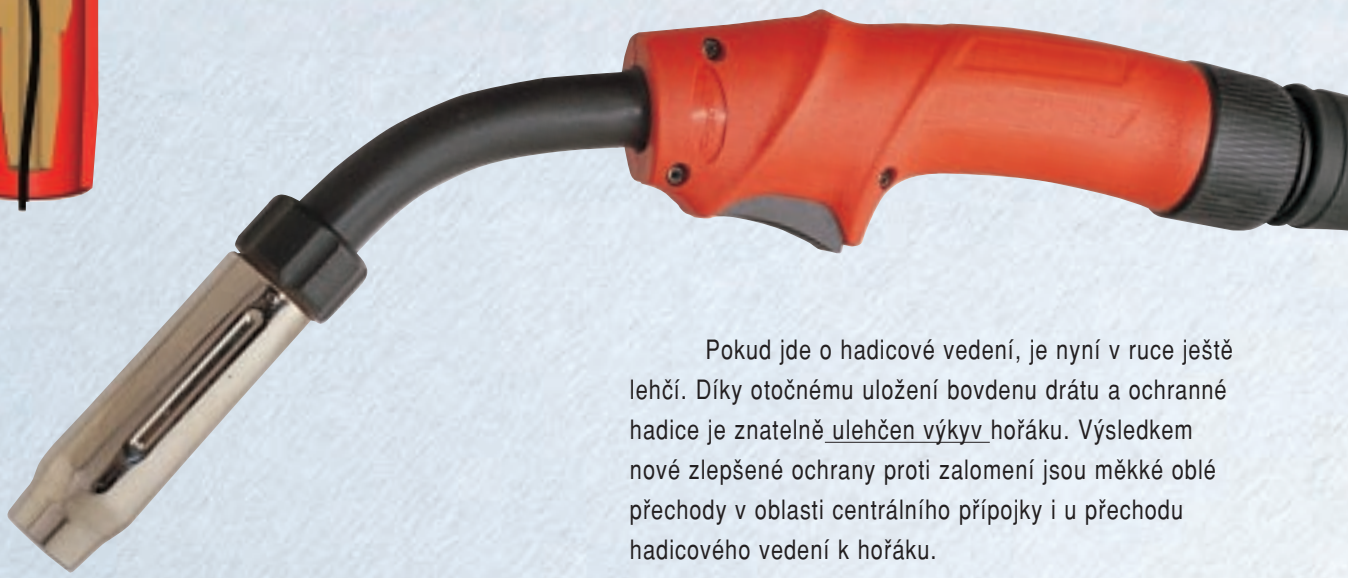
Jedno z nejdůležitějších kritérií pro stabilitu svařovacího procesu je přenos svařovacího výkonu na svařovací drát. Tento přenos byl doposud považován za nejslabší článek v celém řetězu svařovacího procesu. A právě zde se společnost Fronius pustila do vývoje nového hořáku. Výsledkem této intenzivní snahy je

tlakový kontakt i u ručních svařovacích hořáků. Tím je zaručen definovaný přenos svařovacího proudu. Výsledkem je nejvyšší stabilita a preciznost. Tlakový kontakt byl poprvé testován při robotizovaných aplikacích a tam se osvědčil nejlépe. Skutečně jedinečné vlastnosti kontaktu jsou nyní přeneseny i na ruční svařovací hořáky.

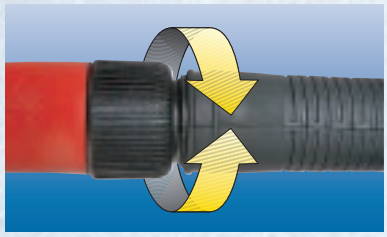
ERGONOMIE HRAJE VEDOUCÍ ROLI

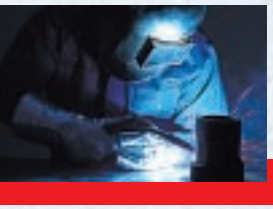
Hořákem bezprostředně ovlivňujete celý svařovací proces. Je tak říkajíc prodlouženou rukou svářeče. O to důležitější je kvalita. A ta začíná již u designu. A design hořáku se přímo projeví v ovládání; určuje, jak dobře lze vést hořák. Perfektní ergonomie byla tedy při vývoji rozhodující.

Tak byla zcela nově vytvarována rukojeť. Drsný povrch a výrazné vedení prstů vám umožňují jisté držení a hořáku dávají mimořádnou kompaktnost. Spínač hořáku je vhodně umístěn, což znemožňuje nechtěné spuštění svařovacího zařízení. Za zmínku kromě toho stojí vysoká spolehlivost hořáku i v nejdrsnějších podmínkách.



Pokud jde o hadicové vedení, je nyní v ruce ještě lehčí. Díky otočnému uložení bovdenu drátu a ochranné hadice je znatelně ulehčen výkyv hořáku. Výsledkem nové zlepšené ochrany proti zalomení jsou měkké oblé přechody v oblasti centrálního přípojky i u přechodu hadicového vedení k hořáku.





DOBŘE PROMYŠLENO

OVLÁDÁNÍ

AL 2300/AW 2500

AL 3000/AW 4000

AL 4000/AW 5000

AW 7000

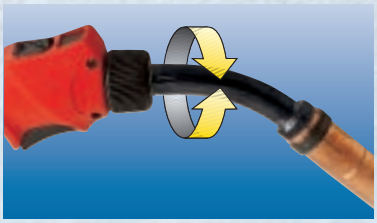
AW 335

AW 332

SYSTÉM MULTILOCK: MOŽNÉ JE VŠE

Typickým znakem systému Multilock je extrémní flexibilita. V závislosti na oblasti výkonu svařování - od 250 A do 700 A můžete snadno našroubovat odpovídající tělo a zajistit ho v libovolné poloze. Tělo hořáku je otočné o 360°, tzn. že špatně přístupná místa jsou lépe dosažitelná.

Hlavně u vodou chlazených hořáků lze tělo hořáku otočit, uvolnit a až o tři mm zdvihnout z místa připojení, aniž by došlo ke svařovací chybě v důsledku úniku vody. To přináší velké usnadnění ovládání.



Systém Multilock

Tlačítko Up/Down

Jako i nové optimalizované tlačítko Up/Down. Lze jím kontinuálně nastavit svařovací výkon. Pro tento účel vyvinutý gumový kryt chrání před znečištěním a svařovacími rozstřiky.

JOBMASTER - KONTINUÁLNÍ DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ Z RUKOJETI

Jedinečný je systém Jobmaster. Poprvé můžete kontrolovat více svařovacích parametrů přímo z rukojeti hořáku. Stačí jediný pohled na displej. Podle toho, které parametry jste předtím vybrali, vám budou průběžně zobrazovány požadované hodnoty. V případě, že pracujete s programovými bloky, lze je přímo číst a volit. Samozřejmě můžete z rukojeti zcela snadno pomocí tlačítka Up/Down kontinuálně nastavit svařovací výkon. Jobmaster tak nabízí stálou kontrolu svařovacího procesu bez nutnosti opustit místo práce. To šetří čas a nervy a je příjemně praktické.

JobMaster

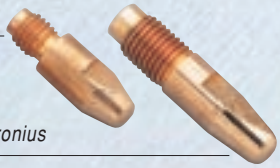
HOSPODÁRNOST

HOSPODÁRNOST MUSÍ BÝT

Výrobky společnosti Fronius vždy musí splňovat dodatečný požadavek - hospodárnost. U nových svařovacích systémů tomu není jinak. Tlakový kontakt je toho dobrým příkladem: stará se o optimální zapalovací a svařovací proces, a tím o nízkou tvorbu rozstřiků a rovnoměrné svarové švy - odpadá nákladná dokončovací práce. Nebo Jobmaster. Nabízí nejen snadné ovládání, ale i enormní úsporu času, protože můžete svařovací proces řídit a kontrolovat přímo z místa práce. Také chlazení přináší úspory. Díky velkoryse dimenzovaným kontaktním trubicím je teplo efektivně odváděno a opotřebení se výrazně sníží.

Běžná měděná proudová hubice

Velkorysá dimenze společnosti Fronius



Zcela obecně lze říci, že zlepšené ovládání znamená úsporu času a tím i peněz. Také ulehčení práce u nových systémů hořáku nechybí. Například snadná přístupnost u systému Multilock díky otočnému tělu hořáku. Příkladů tohoto druhu je dost. Nejlepší bude, když se sami seznámíte s jednotlivými přednostmi.

ŽIVOTNOST

ČÍM DELŠÍ, TÍM LEPŠÍ

Je mnoho faktorů, které ovlivňují životnost svařovacího hořáku. A čím více se toho při vývoji rozpozná a zohlední, tím lépe. Z tohoto úhlu pohledu budete novými hořáky nadšeni.

Mají kontaktní trubici, eventuálně plynovou hubici. Jejich životnost je přímo závislá na chlazení. My víme, že zde neexistují kompromisy. Kanály vedení vody jsou velkoryse dimenzovány a zaručují nejlepší odvod tepla.

Velký vliv na životnost má i hadicové vedení, které je vystaveno stálému intenzivnímu zatížení. Velmi kvalitní součásti mají proto bránit rychlému opotřebení a zaručit dlouhou použitelnost především v průmyslovém nasazení. Např. jemné měděné opletení proudového kabelu nabízí maximální počet cyklů ohybu nebo velmi kvalitní pryžová hadice s tkaninou EPDM má nejvyšší odolnost proti svařovacím rozstřikům a ultrafialovému záření. Kromě toho byla zlepšena pryžová ochrana proti zalomení. Nyní je ještě elastičtější a chrání součásti hadicového vedení speciálně v kritických oblastech, jako např. těsně u rukojeti hořáku nebo u centrální přípojky.

Stejně jako všechny svařovací zdroje Fronius prošly naše svařovací hořáky těžkými testy a přesvědčily svou spolehlivostí. Sériově včetně označení CE podle EN 50078.

Jak vidíte, nové svařovací hořáky disponují množstvím detailů, které všechny mají jeden účel - dlouhou životnost. Jak se říká - čím déle, tím lépe.

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

AL 2300 / AL 3000 / AL 4000
Plynem chlazené ruční svařovací hořáky
Násuvné plynové hubice
Velmi kvalitní ochrana proti rozstřiku s nejvyšší tepelnou odolností
Kontaktní trubice ze slitin CuCrZr
Tlakový kontakt drátu
Plynem chlazená oblast kónusu
Konstrukce dvojité trubice
Ergonomické rukojeti
Koaxiální kabel
Ochrana proti zalomení na straně zařízení i hořáku

AW 2500 / AW 4000 / AW 5000 / AW 7000
Vodou chlazené ruční svařovací hořáky MIG/MAG
Násuvné plynové hubice
Velmi kvalitní ochrana proti rozstřiku s nejvyšší tepelnou odolností
Kontaktní trubice ze slitin CuCrZr
Tlakový kontakt drátu
Uzavřené plynové vedení - žádná ztráta plynu
Nejlepší chlazení kontaktní trubice a plynové hubice
Ergonomické rukojeti
Velmi kvalitní materiál hadicového vedení
Ochrana proti zalomení na straně zařízení i hořáku

Systém Multilock
pro plynem a vodou chlazené svařovací hořáky
Tělo hořáku otočné o 360°
Snadné připojení i zvláštních těl hořáku

JobMaster
Integrovaný dálkový ovladač
Digitální zobrazení parametrů
Funkce Up/Down
Vyvolávání pracovních bodů (Jobs)
Sekvenční vyvolávání parametrů
Režim korekce parametrů

TECHNICKÉ ÚDAJE EN 50078

	Délky hadicového vedení	Svařovací proud CO_2	Svařovací proud Ar/CO_2	ED	Drát ø
AL 2300 chlazený plynem	3,5 / 4,5 m	230 A	200 A	40 %	0,6-1,0 mm
AL 3000 chlazený plynem	3,5 / 4,5 m	300 A	250 A	40 %	0,8-1,2 mm
AL 4000 chlazený plynem	3,5 / 4,5 m	400 A	350 A	40 %	1,0-1,6 mm
Multilock chlazený plynem	3,5 / 4,5 m	400 A	350 A	40 %	0,6-1,6 mm
AW 2500 chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	250 A	220 A	100 %	0,6-1,2 mm
AW 4000 chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	400 A	350 A	100 %	0,8-1,2 mm
AW 5000 chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	500 A	400 A	100 %	1,0-1,6 mm
AW 7000 chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	700 A	550 A	100 %	1,0-1,6 mm
AW 332 chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	250 A	200 A	60 %	0,8-1,2 mm
AW 335 chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	250 A	200 A	60 %	0,8-1,2 mm
Multilock chlazený vodou	3,5 / 4,5 m	500 A	400 A	100 %	0,6-1,6 mm

CE

OBJEDNACÍ ČÍSLA

Ruční svařovací hořák	Centrální přípojka Fronius++ 3,5 m	4,5 m	Centrální přípojka Euro 3,5 m	4,5 m
AL 2300	4,035,637	4,035,638	4,035,637,001	4,035,638,001
AL 2300 U/D	4,035,639	4,035,640	4,035,639,001	4,035,640,001
AL 3000	4,035,600	4,035,601	4,035,600,001	4,035,601,001
AL 3000 U/D	4,035,622	4,035,623	4,035,622,001	4,035,623,001
AL 4000	4,035,602	4,035,603	4,035,602,001	4,035,603,001
AL 4000 U/D	4,035,624	4,035,625	4,035,624,001	4,035,625,001
AW 2500	4,035,641,000	4,035,642,000	4,035,641,001	4,035,642,001
AW 2500 U/D	4,035,643,000	4,035,644,000	4,035,643,001	4,035,644,001
AW 2500 JobMaster	4,035,645,000	4,035,646,000	4,035,645,001	4,035,646,001
AW 4000	4,035,594,000	4,035,595,000	4,035,594,001	4,035,595,001
AW 4000 U/D	4,035,616,000	4,035,617,000	4,035,616,001	4,035,617,001
AW 4000 JobMaster	4,035,610,000	4,035,611,000	4,035,610,001	4,035,611,001
AW 5000	4,035,604,000	4,035,605,000	4,035,604,001	4,035,605,001
AW 5000 U/D	4,035,618,000	4,035,619,000	4,035,618,001	4,035,619,001
AW 5000 JobMaster	4,035,612,000	4,035,613,000	4,035,612,001	4,035,613,001
AW 7000	4,035,596,000	4,035,597,000	4,035,596,001	4,035,597,001
AW 7000 U/D	4,035,620,000	4,035,621,000	4,035,620,001	4,035,621,001
AW 7000 JobMaster	4,035,614,000	4,035,615,000	4,035,614,001	4,035,615,001

Hadicová vedení Multilock	Centrální přípojka Fronius++ 3,5 m	4,5 m	Centrální přípojka Euro 3,5 m	4,5 m
chlazený plynem	4,035,402	4,035,403	4,035,402,001	4,035,403,001
chlazený plynem U/D	4,047,120	4,047,121	4,047,120,001	4,047,121,001
chlazený vodou	4,035,404,000	4,035,405,000	4,035,404,001	4,035,405,001
chlazený vodou U/D	4,047,119,000	4,047,118,000	4,047,119,001	4,047,118,001
chlazený vodou JobMaster	4,047,266,000	4,047,267,000	4,047,266,001	4,047,267,001

Těla hořáku Multilock	AL 2300/AW 2500	AL 3000/AW 4000	AL 4000/AW 5000	AW 7000	AW 332	AW 335
Úhel těla hořáku 0°	34,0350,1848	34,0350,1852	34,0350,1856	34,0350,1860	–	34,0350,1864
Úhel těla hořáku 15°	34,0350,1849	34,0350,1853	34,0350,1857	34,0350,1861	–	–
Úhel těla hořáku 30°	34,0350,1850	34,0350,1854	34,0350,1858	34,0350,1862	44,0350,0871	–
Úhel těla hořáku 45°	34,0350,1851	34,0350,1855	34,0350,1859	34,0350,1863	–	–

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

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Buxbaumstraße 2, P.O.Box 264, A 4602 Wels
Tel: +43/7242/241-0, Fax: +43/7242/241-3940
E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

FRONIUS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.
Nitrianska 5, SK – 91701 Trnava
Tel: +421/(0)33/590 75 11
Fax: +421/(0)33/590 75 99
E-Mail: sales.slovakia@fronius.com

office@reklamebuero.at

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu při zadání do tisku. Změny vyhrazeny.
Bez písemného svolení firmy Fronius International GmbH se nesmí tento dokument - ani vcelku, ani po částech - kopírovat, ani jakýmkoliv jiným způsobem rozmnožovat.

40,0006,2547 (1/05)