Technická data

TECHNICKÁ DATA	320 T (DC)	420 T (DC)	620 T (DC)	320 T (AC/DC)	420 T (AC/DC)
Druh svařovacího proudu	DC	DC	DC	AC/DC	AC/DC
Vstupní napětí	3x400V ~ ±15% / 50-60Hz	3x400V ~ ±15% / 50-60Hz	3x400V ~ ±15% / 50-60Hz	3x400V ~ ±15% / 50-60Hz	3x400V ~ ±15% / 50-60Hz
Svařovací proud TIG	10 - 320 A	10 - 420 A	10 - 620 A	10 - 320 A	10 - 420 A
Svařovací proud MMA	25 - 280 A	25 - 320 A	25 - 480 A	25 - 280 A	25 - 320 A
Frekvenční rozsah pro AC	-	-	-	20 - 200 Hz	20 - 200 Hz
Doladění parametrů pro AC	-	-	-	5 - 95 %	5 - 95 %
Pracovní napětí	22 V	26 V	30 V	22 V	26 V
Napětí naprázdno bez HF	70 V	70 V	70 V	70 V	70 V
Napětí naprázdno s HF	90 V	90 V	90 V	90 V	90 V
Příkon	23 kVA	30 kVA	41,5 kVA	23 kVA	30 kVA
Účiník cos φ	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Zatěžovatel 60%	320	420	620	320	420
Zatěžovatel 100%	260	380	500	260	380
Chlazení	AF	AF	AF	AF	AF
Hmotnost kg	290	350	560	310	370
Rozměry (d x š x v) mm	1050x560x840	1050x560x840	1050x560x1200	1050x560x840	1050x560x840
Krytí	IP23	IP23	IP23	IP23	IP23

ALFA IN a.s.
Výrobce svařovacích strojů
Nová Ves 74, 675 21 Okříšky
tel.: +420 568 840 009
fax: +420 568 840 966
email: info@alfain.com
www.alfain.com

Alfa in síla inovace

© ALFA IN a.s., text a vyobrazení odpovídají technickému stavu při zadání do tisku. Právo změny vyhrazeno.

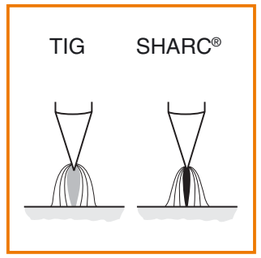
Y2B-9198

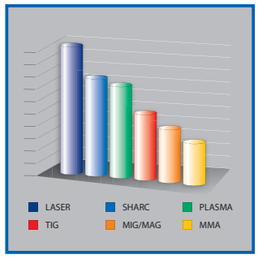
SHARC®

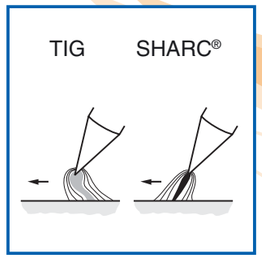
www.alfain.com

Alfa in síla inovace

V náročných podmínkách moderních provozů jsou v současnosti vyhledávána nová technologická řešení, vedoucí ke zvýšení kvality a efektivity všech výrobních operací. Tyto snahy samozřejmě zahrnují všechny procesy včetně svařování. S přihlédnutím k těmto trendům, na základě výzkumu a nových poznatků v oblasti svařování kovů a technologického rozvoje obecně byla vyvinuta pokroková technologie SHARC®. Jedná se o ojedinělý proces formování svařovacího oblouku pro MIG/MAG a pro TIG svařování. Cílem při vývoji technologie byla především optimalizace kvality a ceny svařovacího procesu, nicméně významného zlepšení bylo dosaženo ve všech sledovaných parametrech svařování.
Toto velice dynamické svařování s obrovskými průvarovými schopnostmi je charakteristické svojí maximální energetickou hustotou soustředěnou přesně do centra svarové lázně na konci elektrody. Výsledkem je hladký, velmi jemný a extrémě stabilní svařovací oblouk o velkém výkonu, menší tepelné deformace svařovaného materiálu a prokazatelně lepší mechanické vlastnosti sváru.







Tento svařovací proces lze jeho charakteristikou a vlastnostmi přirovnat ke svařování plasmou, dokonce za určitých podmínek je možné srovnávat s různými vysokovýkonovými metodami svařování.

VÝHODY SHARC®

- zkrácení svařovacího času při současném zvýšení jakosti svarových spojůzkrácení svařovacího času při současném zvýšení jakosti svarových spojů
- vynikající kvalita svarových spojů
- menší tepelně ovlivněná zóna
- menší celkové vnesené teplo ve svarovém spoji
- zajištěna stabilní kvalita svařovacího procesu i při různých délkách svařovacího oblouku
- jednoduché ovládání tavné lázně i při vysokých svařovacích proudech
- velmi dobrý průvar i při vysoké svařovací rychlosti
- menší nebezpečí trhlin ve svarovém spoji při svařování bez svařovacího materiálu
- jistota provaření kořene při svařování hliníku a jeho slitin
- snížená intenzita náběhových barev u Cr-Ni ocelí a zní vyplývající zvýšená odolnost proti korozi a redukce nákladů na následné moření
- perfektní kvalita svarů, vizuální i mechanická
- okamžitý průvar a extrémní penetrační hloubka
- používá se běžný ochranný plyn a běžný svařovací hořák
- vysoká rychlost svařování
- snadné ovládání svarové lázně

POROVNÁNÍ SHARC® A TIG OBLOUKU

Pro svařování metodou TIG platí, že energii lze ideálně přenášet pouze ve směru podélné osy wolframové elektrody. Podmínkou pro takový přenos je koncentrace oblouku přesně na hrotu elektrody. Příznačný pro standardní oblouk při TIG svařování je jeho zvonovitý tvar. Koncentrování oblouku přímo na špičce wolframové elektrody tedy není zcela možné. Zvonovitý tvar oblouku projevuje při vysoké rychlosti svařování jasný odklon a z toho vyplývající energetickou ztrátu. Korektura je možná pouze ovlivněním magnetického pole (pro automatizované podélné svary) nebo snížením svařovací rychlosti. Oblouk s takovou charakteristikou (tvarem odkloněný) snadno způsobí např. kvůli vyšší svařovací rychlosti nebo nerovnoměrnosti mimo

SHARC 320 / 420 / 620 T

jiné nekvalitní provedení kořenové vrstvy. Nekoncentrovaný TIG svařovací oblouk je rovněž při příliš nakloněném hořáku výrazně odkloněn což opět neblaze působí na kvalitu provedení svaru. Kvůli ne zcela optimálnímu tvaru oblouku se pak také rozšiřuje tepelně ovlivněná zóna.

Naproti tomu hlavním znakem SHARC® oblouku je jeho extremně svázaný oblouk. Při svařování se SHARC®, kdy se koncentruje oblouk přímo pod špičku wolframové elektrody, je možné optimálně přenášet energii oblouku i při vysoké svařovací rychlosti. Oblouk zůstává stabilní a bez projevu změny. Hodnotou hustoty energie a penetračními schopnostmi řadíme SHARC® mezi plazmové a laserové svařování. Svařovací oblouk této jedinečné vysoce výkonné TIG technologie není ani při extrémním sklonu hořáku odkloněn (vychýlen). Taktéž ani při značně vysoké svařovací rychlosti není zjištěný žádný významný odklon SHARC® oblouku.

INKLUZE SVARŮ

Takto tvarovaný oblouk zanechává velice úzký svar s výrazně hlubokým závarem a současně dobrými operativními vlastnostmi tavné lázně a z toho vyplývajících výsledným plynulým a bezvrubým přechodem mezi svarem a základním materiálem.

DEFORMACE

Mimo to přispívá menší vnesené teplo k menším deformacím a lepším mechanickým vlastnostem (struktuře) tepelně ovlivněné zóny.

MOŽNOSTI

- automatizace svařovacího procesu
- možnost svařování všech druhů ocelí, neželezných kovů jako je měď, titan, slitin a dalších speciálních materiálů
- možnost svařování hliníku (verze AC/DC)

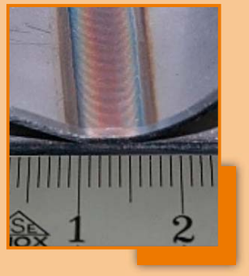
SHARC® je vyráběn ve výkonových verzích 320, 420 a 620 A. Pro automatizované svařování je SCHAR® dodáván s tzv. ROBO interface, které umožňuje komunikaci mezi zdrojem SCHARC® a robotickým nebo automatickým svařovacím systémem.

Alfa in síla inovace

UKÁZKY SVARŮ

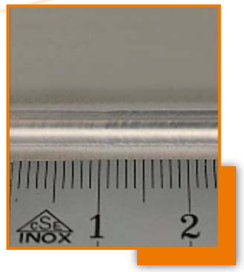
MATERIÁL: 1.4301
TLOUŠŤKA: 0,6 mm
OCHR. PLYN: 98% Ar + 2% H_2
SV. PROUD: 50 A
SV. RYCHLOST: 0,6 m/min

MATERIÁL: ST37 pozinkováno
TLOUŠŤKA: 1,5 mm
OCHR. PLYN: Ar
SV. PROUD: 180 A
SV. RYCHLOST: 1,8 m/min



MATERIÁL: 1.4301
TLOUŠŤKA: 3,0 a 1,5 mm
OCHR. PLYN: Ar
SV. PROUD: 190 A / 80 A
PULS: 0,3 / 0,3 sec
SV. RYCHLOST: 0,6 m/min

MATERIÁL: 1.4301
TLOUŠŤKA: 3,0 a 1,5 mm
OCHR. PLYN: Ar
SV. PROUD: 135 A, +5% / -95%
FREKVENCE: 200 HZ
SV. RYCHLOST: 0,7 m/min



MATERIÁL: AlMg3
TLOUŠŤKA: 2,0 mm
OCHR. PLYN: Ar
SV. PROUD: 135 A, +5% / -95%
FREKVENCE: 200 HZ
SV. RYCHLOST: 0,7 m/min