

CITOPULS II

Svařovací zdroje MIG/MAG



CITOPULS II



CITOPULS II je jedním z produktů na trhu svařování metodou MIG/MAG, který nabízí vynikající kvalitu svařování a svařování s pokročilými procesy s jednoduchým ovládáním za cenu standardního svařovacího zařízení. Navíc **CITOPULS II** je navrhnutý jako modulární systém pro lepší přizpůsobení sestavy požadavkům zákazníka.

Vynikající kvalita svařování Pokročilé funkce a procesy

- Plně digitálně řízený invertor zajišťuje opakovatelnost procesů a díky tomu vyšší kvalitu svarů a jednodušší regulaci
- V synergickém režimu je k dispozici více než 100 synergických linií
- Měkce spínaný invertor (zvýšení účinnosti svařovacího zdroje)
- Kompletní řada procesů
 - Standardní MIG/MAG
 - Pulzní MIG/MAG
 - Speed Short Arc™ (pro vysoce kvalitní svařování tenkých plechů a kořenových vrstev)
 - Spray Modal™ (speciální režim pro vysoce kvalitní svařování hliníku)
 - Cold Double Pulse (produkuje vysoce kvalitní svary u tenkých materiálů)
 - MIG pájení
 - MMA svařování obalenou elektrodou
- Výkonné zařízení až 420 A při 60%
- Plně automatické A1 rozhraní. Tato úroveň synchronizace si nevyžaduje další desku, pro jednodušší automatizaci
- Paměť pro 100 svařovacích programů (s pokročilým podavačem DMU P500 nebo digitálním dálkovým ovládáním RC JOB)
- Funkce zamykání s číselným kódem (s podavačem drátu DMU P500 nebo digitálním dálkovým ovládáním RC JOB). Pokud je tato funkce aktivovaná, může svářeč ještě jemně doladit parametry v rozsahu + / - 20%





Uživatelsky příjemné ovládání pomocí jednoduchého čelního panelu

- Svařovací zdroj a podavač drátu

Modulární koncept - sestava podle požadavků zákazníka

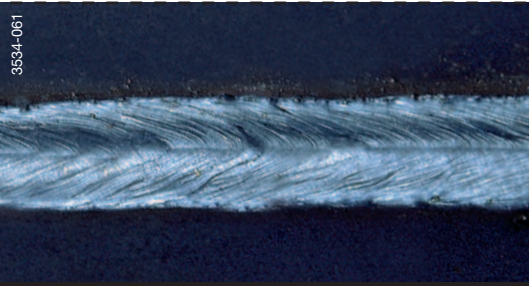
Sestavte si své zařízení:

- Svařovací zdroje
- Podavače drátu
- Chladicí jednotka
- Propojení (až do 50 m pro aplikace v loděnicích)
- Vozíky pro zdroj i podavač drátu
- Dálkové ovládání
- Hořáky (standardní, s potenciometrem, push-pull, automatické...)

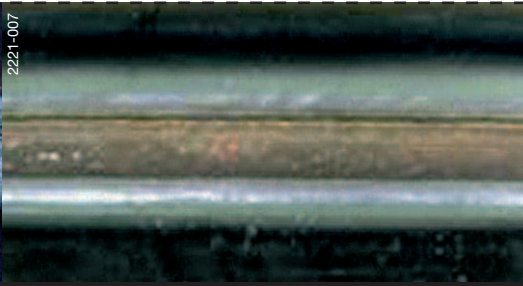
Více výhod pro svářeče

- Malý zdroj, snazší manipulace
- Malá hmotnost (37 kg zdroj)
- Kompatibilní s generátory proudu
- Výkonný podavač drátu standardně vybavený 4 kladkami

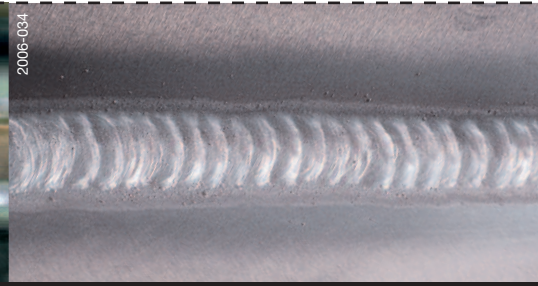
Zaměřeno na vyvinuté metody pro svařování tenkých plechů



Speed Short Arc™ (SSA™)



MIG Brazing



Cold Double Pulse

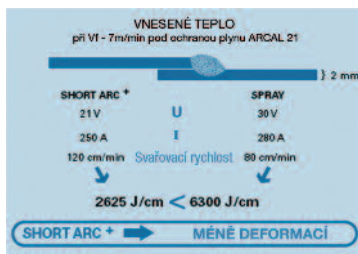
CITOPULS II spojuje pokročilé svařovací procesy s jednoduchým ovládáním.

Speed Short Arc™ (SSA™)

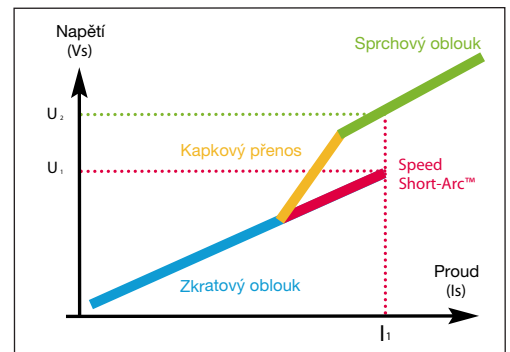
Speed Short Arc™ (rychlý krátký oblouk) - v tomto režimu dochází ke kapkovému přenosu zkratovým obloukem. Proudové hodnoty používané v tomto režimu jsou zcela odlišné od klasického svařování zkratovým obloukem. Vysoká rychlost podávání drátu a střední proudové zatížení s ostrými maximy umožňuje rychlejší emisi kapek kovu.

Toto je umožněno naprogramováním digitálně řízeného invertoru, který řídí průběh (úhel náběhu a doběhu a rovněž maxima proudu) svařovacího proudu tak, aby rychlost podávání drátu byla v oblasti kapkového přenosu.

To znamená, že proces zkratového přenosu je vyvolán v režimu, kdy se za normálních podmínek vyskytuje jen nahodile.



Jak je vidět z grafu zobrazeného níže, použitím režimu Speed Short Arc™ ke svařování středně tlustých plechů (2mm) se výrazně zvýší rychlost svařování a zároveň sníží vnesené teplo v porovnání se standardním zkratovým režimem.



SSA™ výhody

- Výrazné zvýšení svařovací rychlosti
- Snížení deformací
- Snížení rozstříku
- Snížená emise zplodin

Hlavní aplikace:

Díly a výrobky z legovaných ocelí; Kontejnery, ocelové přívěsy, infrastruktura, zemědělské přívěsy, civilní konstrukce.

MIG pájení

MIG pájení bylo vyvinuto v letech 1990' jako lepší alternativa k pájení plamenem. Tato metoda je stále více využívána a zejména v automobilovém průmyslu se stává základní metodou výroby konstrukcí. Použití digitální technologie zlepšuje vlastnosti této metody, jak z hlediska kvality spoje, tak z hlediska produktivity. Zároveň je chráněn před poškozením antikorozi povlak plechu.

Cold Double Pulse

Cold Double Pulse - studený dvojitý pulz produkuje velmi kvalitní svary tenkých materiálů prakticky bez deformací.

Technika svařování je jednodušší díky dobrému ovládnutí svarové lázně i na špatně připravených pleších. Tento sekvenční režim automaticky střídá teplý a studený oblouk.

Výhody MIG pájení

- Spojování povlakovaných plechů
- Snížení deformací
- Velká tolerance svarové spáry
- Dobré mechanické vlastnosti

Hlavní aplikace:

Díly a výrobky z hliníku; konstrukce automobilů a opravy, kovový nábytek, vzduchotechnika.

Výhody dvojitého studeného pulzu

Použitím režimu CDP™ se zvyšuje kvalita svařování metodou TIG a efektivita při svařování tenkých hliníkových a nerezových plechů (< 2mm).

Zaměření na moderní postupy pro vysoce kvalitní svařování hliníku

2006-037



Spray-Modal™ (SM™)

Spray-Modal™

Jedná se o speciální režim přenosu kovu, který využívá modulovaný proud s frekvencí 30 - 50 Hz, při kterém vznikají vibrace ve svarové lázni, což má za následek odstranění většiny vodíkových bublin před fází tuhnutí kovu.

Při tomto způsobu svařování je zesílená stabilita svařovacího oblouku tak, že je možné svařovat ve všech polohách.

Výsledkem použití nízkofrekvenční modulace je TIG vzhled svaru.

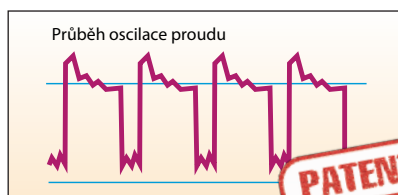
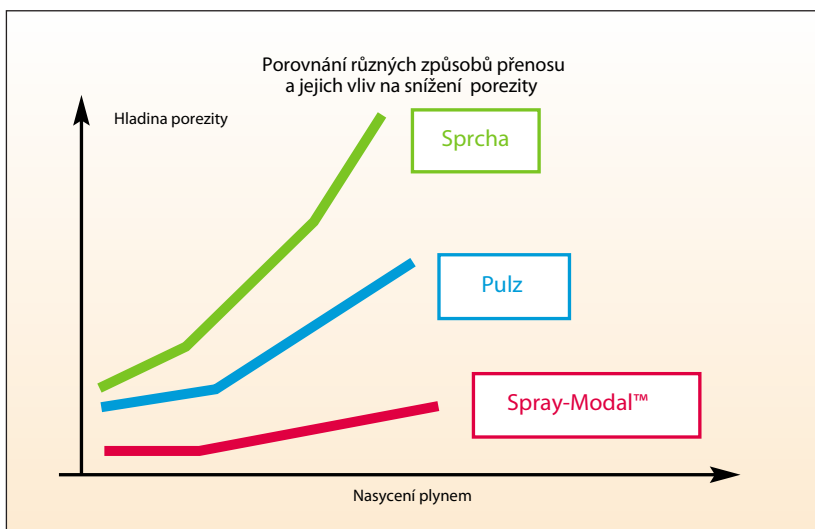
Tento proces se používá zejména pro svařování hliníkových plechů silnějších než 2 mm.

Výhody Spray-Modal™

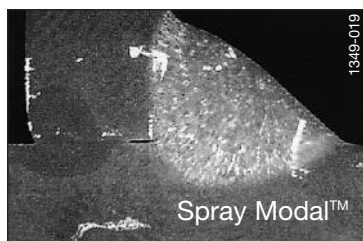
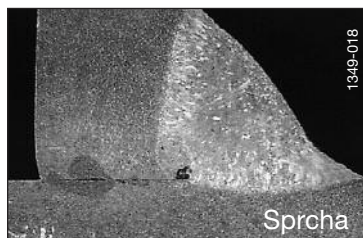
- Významná redukce poretzity
- Zvýšení průvaru
- Zvýšení rychlosti svařování
- Svařování ve všech polohách

Hlavní využití:

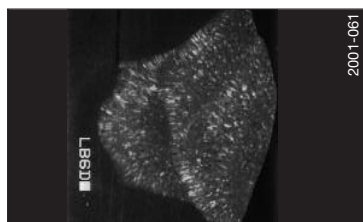
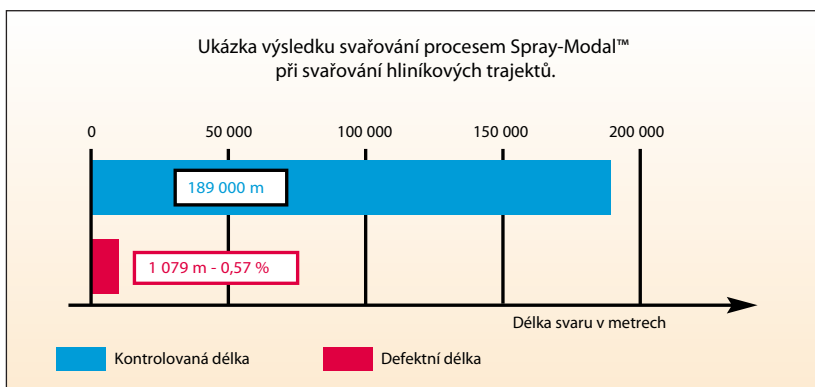
Díly a výrobky z hliníku; výroba a opravy automobilů, kovový nábytek, klimatizační technika.



PATENTED



Hladina poretzity: Sprchový oblouk a Spray-Modal™



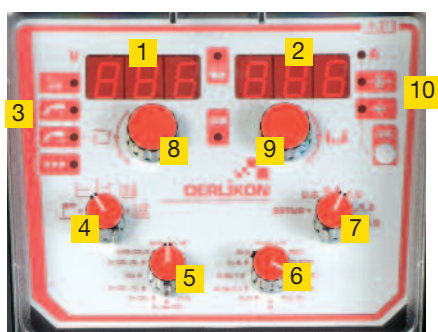
Vodorovné svařování

Jednoduché a srozumitelné ovládací panely



CITOPULS II svařovací zdroj a podavač drátu byly navrženy s cílem zjednodušit pro svářeče ovládání. Jsou postaveny s uživatelsky příjemným ovládáním a je opravdu snadné jej pochopit a používat.

Panel na svařovacím zdroji



2010-506

- 1 Display zobrazení napětí a nastavení parametrů
- 2 Display zobrazení svařovacího proudu, rychlosti podávání nebo tloušťky materiálu.
- 3 Kontrolky volby svařovacího cyklu
- 4 Přepínač volby procesu
- 5 Přepínač volby plynu
- 6 Přepínač volby typu drátu
- 7 Přepínač volby průměru drátu
- 8 Potenciometr pro nastavení volby parametrů
- 9 Potenciometr pro nastavení parametrů
- 10 Přepínač pro zobrazení rychlosti drátu nebo tloušťky materiálu

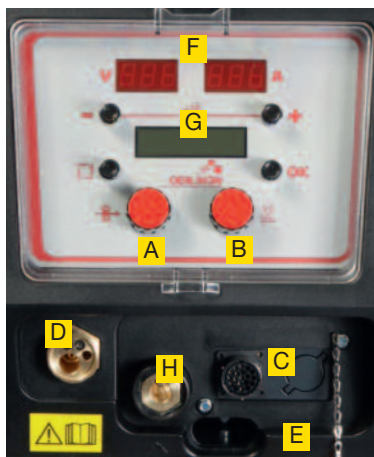
Panely na podavačích

DMU P400



2010-493

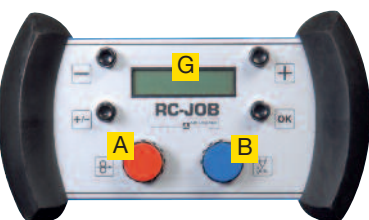
DMU P500



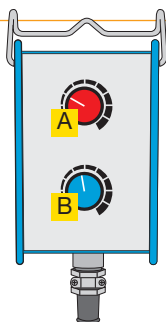
2010-496

- A Regulace rychlosti podávání
- B Regulace délky oblouku (napětí)
- C Konektor připojení dálkového ovládání nebo push-pull
- D Konektor hořáku
- E Konektory připojení chlazení
- F Display zobrazení parametrů
- G Tlačítka voleb programů a jiných pokročilých nastavení.
- H Konektor připojení kabelu pro svařování MMA

Dálkové ovládání



2008-778



- A Regulace rychlosti podávání
- B Regulace délky oblouku (napětí)
- G Tlačítka voleb programů a jiných pokročilých nastavení



Svařovací zdroj	CITOPULS II 320	CITOPULS II 420
PRIMÁR		
Napájení - 3 fáze - 50/60 Hz	400 V (+ 15% / - 20%)	
Maximální primární proud (100%)	21.2 A	29 A
Pojistky	32 A	
SEKUNDÁR		
Napětí na prázdnou	86 V	
Rozsah svařovacího proudu	15 A - 320 A	15 A - 420 A
Zatěžovatel 60%	320 A	420 A
Zatěžovatel 100%	270 A	350 A
APLIKACE		
Procesy	MIG-MAG / Speed Short Arc™ / MIG-MAG pulzní / Cold Double Pulse / Spray Modal™ / MIG pájení / MMA	
Další funkce	Synergické zařízení	
Programy	100 (s podavačem DMU P500 nebo RC JOB)	
VŠEOBECNĚ		
Normy	EN 60974-1 - EN 60974-10	
Třída krytí	IP 23S	
Rozměry (d x š x v)	738 x 273 x 521 mm	
Hmotnost	37 kg	

Podavač	DMU P400	DMU P500 expert
Kladky	4 hnané kladky	
Rychlost drátu	1 až 25 m/min	
Drát Ø - Nerez	0.6 - 1.6 mm	
Drát Ø - Plněné elektrody	1.0 - 1.6 mm	
Drát Ø - Hliník	1.0 - 1.6 mm	
Regulace	2 potenciometry	2 enkodery
Další funkce		Řízení programů
Display	-	2 displye + LCD
VŠEOBECNĚ		
Třída krytí / Izolace	IP 23S - H	
Normy	EN 60974-5 - EN 60974-10	
Rozměry (d x š x v)	265 x 590 x 383 mm	
Hmotnost	17.5 kg	

Chladicí jednotka	COOLER II
Výkon chlazení	1.3 kW
Maximální tlak	4.5 bar
Rozměry (d x š x v)	720 x 280 x 270 mm
Hmotnost	16 kg

Toto zařízení je určeno pouze pro profesionální a průmyslové využití a neodpovídá normě EN 61000-3-2/12. Pokud je připojeno k civilní nízkonapěťové síti, leží odpovědnost na uživateli či provozovateli, že zjistí u správce elektrické sítě, že zařízení lze připojit. (Viz rovněž uživatelský manuál).

Objednávací čísla

Modulární koncepce **CITOPULS II** umožňuje vytvářet nejvhodnější sestavy podle potřeb zákazníka. Od svařování lodí, nádrží, dopravních prostředků až po malé konstrukce.

1 Svařovací zdroje



320 A @ 60 %	CITOPULS II 320	W000275262
420 A @ 60 %	CITOPULS II 420	W000275264

2 Podavače



DMU P400 (Standard)	W000275265
DMU P500 (Expert)	W000275915

3 Chladicí jednotka



COOLER II | W000273516

- Expert**
- 100 programů
 - možnost uzamknutí programů
 - LCD display



4 Základní podvozek

TROLLEY II
W000279927



4₂ Pomocný rám

ARMS TROLLEY II | W000279930

5 Podvozek podavače



TROLLEY WF II | W000275908

6 Otočný trn



SWIVEL TROLLEY II
W000279932

7 Propojení



PROPOJENÍ II 2M VZDUCH	W000275894
PROPOJENÍ II 5M VZDUCH	W000275895
PROPOJENÍ II 10M VZDUCH	W000275896
PROPOJENÍ II 15M VZDUCH	W000275897
PROPOJENÍ II 2M VODA	W000275898
PROPOJENÍ II 5M VODA	W000275899
PROPOJENÍ II 10M VODA	W000275900
PROPOJENÍ II 15M VODA	W000275901
PROPOJENÍ II 50M	Na vyžádání

8 Dálkové ovládání



RC JOB (10 m)
W000273134

RC SIMPLE (10 m)
W000275904

9 Deska pro Push-pull Pulz II

Push-pull puls II
W000275907

Umožňuje připojení push-pull hořáku

10 Průtokoměr pro měření průtoku plynu

Průtokoměr
W000275905



11 Sada pro hliník

ALUKIT DVU 0.8-1.0	W000277622
ALUKIT DVU 1.2-1.6	W000277623

Obsahuje vedení drátu a kladky pro bezchybné svařování hliníku.

Příklady sestav

CITOPULS II 320 vzduch - DMU P400 2 m délka propojení

Obsahuje:

- 1 Zdroj
CITOPULS II 320
W000275262
- 2 Podavač
DMU P400
W000275265
- 7 Propojení II
vzduch 2 m délka
W000275894



CITOPULS II 420 voda - DMU P400 2 m délka propojení

Obsahuje:

- 1 Zdroj
CITOPULS II 420
W000275264
- 2 Podavač
DMU P400
W000275265
- 3 Chlazení
W000273516
- 7 Propojení II
voda 2 m délka
W000275898



CITOPULS II 320 vzduch - DMU P500 10 m délka propojení + Podvozek + Trn

Obsahuje:

- 1 Zdroj
CITOPULS II 320
W000275262
- 2 Podavač
DMU P500 expert
W000275915
- 4₁ Podvozek zdroje
W000279927
- 4₂ Pomocný rám
W000279930
- 6 Trn
W000279932
- 7 Propojení II vzduch
10 m délka
W000275896



CITOPULS II 420 voda - DMU P500 10 m délka propojení + Podvozek + Trn

Obsahuje:

- 1 Zdroj
CITOPULS II 420
W000275264
- 2 Podavač
DMU P500 expert
W000275915
- 4₁ Podvozek zdroje
W000279927
- 4₂ Pomocný rám
W000279930
- 3 Chlazení
W000273516
- 6 Trn
W000279932
- 7 Propojení II voda
10 m délka
W000275900



Hořáky



I když je pravda, že svařovací vlastnosti závisí zejména na technologii svařovacího zařízení a správného nastavení rychlosti posuvu drátu, jsou svařovací hořáky rovněž neméně důležitou součástí.

Svařovací parametry vysílané ze zdroje musí být hořákem správně transferované do svařovacího oblouku.

Standardní hořáky

OERLIKON nabízí kompletní sortiment ručních MIG-MAG hořáků **CITORCH M NG**, které jsou inovativní, výkonné a vhodné pro všechna odvětví trhu. Odpovídají normě EN 60974-7 a jsou vybavené standardním euro-konektorem.



Hořáky se zabudovaným potenciometrem

Řada hořáků **CITORCH MP** splňuje požadavek na malý jednoduchý hořák se zabudovaným dálkovým ovládním.

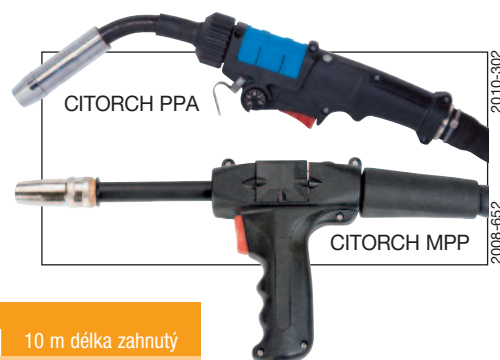


Označení	Zatěžovatel Ar+CO ₂	Chlazení	Objednávací čísla		
			3 m délka	4 m délka	5 m délka
Standardní hořáky					
CITORCH M 341 NG	320A @ 60%	Vzduch	W000345091	W000345092	W000345093
CITORCH M 441 NG	380A @ 60%	Vzduch	W000345097	W000345098	W000345099
CITORCH M 341W NG	320A @ 100%	Voda	W000345094	W000345095	W000345096
CITORCH M 441W NG	380A @ 100%	Voda	W000345100	W000345101	W000345102
CITORCH M 450W NG	450A @ 100%	Voda	W000274868	W000274869	W000274870
Hořáky s potenciometrem					
CITORCH MP 341	320A @ 60%	Vzduch	-	W000345118	-
CITORCH MP 341W	320A @ 100%	Voda	-	W000345120	-
CITORCH MP 441W	380A @ 100%	Voda	-	W000345122	-
CITORCH MP 450W	450A @ 100%	Voda	-	W000278705	-

Push-pull hořáky a pistole

Pro **CITOPULS II** je k dispozici několik push-pull systémů.

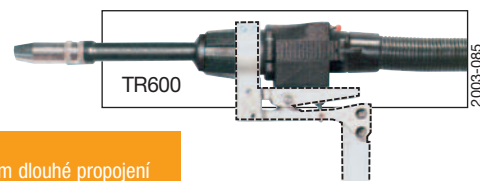
CITORCH PPA (hořáky) a **CITORCH MPP** (pistole) mají vynikající operativní vlastnosti díky miniaturizaci podávacího systému. Tyto hořáky a pistole velmi dobře podávají drát a výsledná kvalita svaru je vynikající. Doporučují se zejména pro svařování hliníku a pro svařování dráty menších průměrů. Použití push-pull doplňku zjednoduší připojení.



Označení	Zatěžovatel Ar+CO ₂	Chlazení	Objednávací čísla		
			8 m délka, úhel 45°	8 m délka rovný	10 m délka zahnutý
Push-Pull hořáky					
CITORCH PPA 342	300 A @ 40%	Vzduch	-	-	W000265068
CITORCH PPA 441W	450 A @ 60%	Voda	-	-	W000265069
Push-Pull Pistole					
CITORCH MPP 352	270 A @ 60%	Vzduch	W000267609	-	-
CITORCH MPP 451W	450 A @ 60%	Voda	W000267608	W000271007	-

Automatické hořáky

TR600 je nejpoužívanější OERLIKON hořák pro automatizované aplikace. Je dostupný s přímým krkem ve standardních délkách 3 a 4 metry.



Označení	Zatěžovatel Ar+CO ₂	Chlazení	Objednávací čísla		
			0° krk	3 m dlouhé propojení	4 m dlouhé propojení
TR600	400 A @ 100%	Voda	W000370103	W000370111	W000370112

Průmyslová odvětví

High-Tech zařízení **CITOPULS II** pro svařování metodou MIG / MAG dokonale splňují nároky nejnáročnějších svařovacích aplikací v různých odvětvích průmyslu. Všechny vaše požadavky na kvalitu svařování moderními procesy s jednoduchým nastavením pomocí uživatelsky příjemného rozhraní vám zabezpečí řada **CITOPULS II**.

Energetika

Petrochemie



Větrné turbíny



Tepelné elektrárny



Vodní elektrárny



Doprava

Železnice



Loděnice



Cesty



Infrastruktura



Vrtné věže



Všeobecný průmysl





Kontakt

AIR LIQUIDE WELDING CZ S.R.O.

Podnikatelská 565 - Areál SVUM - 190 11 PRAHA 9 - Běchovice

Tel.: +420 274 023 163 - Fax: +420 274 023 233



Air Liquide je světovou jedničkou v oblasti výroby a dodávek plynů pro průmysl, zdravotnictví a potravinářství a je přítomná ve více než **75 zemích světa se 43.000 zaměstnanci**. Kyslík, dusík, vodík a vzácné plyny byly jádrem činnosti Air Liquide od jeho založení roku **1902**. Air Liquide neustále zdokonaluje tyto složky pro potřeby současného i budoucího trhu. Skupina inovuje, aby umožnila pokrok, dynamický růst a dosáhnutí stabilního výkonu. Air Liquide kombinuje mnoho výrobků a technologií pro rozvoj pokročilých aplikací a služeb nejen pro své zákazníky, ale i pro společnost.

Air Liquide Welding si vyhrazuje právo změn na svých zařízeních bez předcházejících upozornění. Ilustrace, popisy a charakteristiky uvedené v tomto dokumentu jsou pouze informativní a výrobce nenesse odpovědnost za jejich nesprávný výklad.

© ALLWCE - 06/2011 - MM - CZ