

CLEARINOX

**Nízka produkcia šesťmocného
chrómu MMA a FCW ponuka**



Vytvoriť lepšie pracovné prostredie je prioritou OERLIKONU



Najlepší spôsob ako znížiť produkciu šesťmocného chrómu a dymov je urobiť to v jeho zdroji.

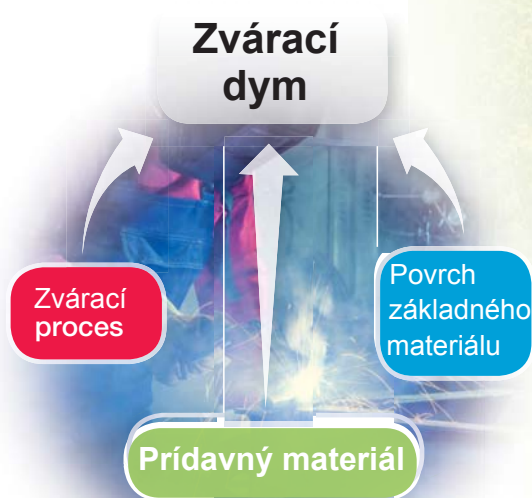


Dym a zníženie množstva emisií vo zváraní

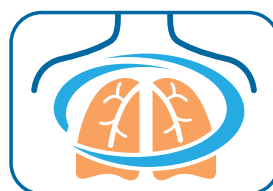
Na produkciu zváracích dymov majú vplyv rôzne faktory ako prídavný materiál, zvárací proces a základný materiál.

Je dôležité porozumieť každému faktoru, jeho vplyvu a podieľu na produkcii dymov kvôli zlepšeniu prostredia zvárača.

Preto základný materiál musí byť čistý, parametre zvárania optimalizované pre aplikáciu a používanie sortimentu CLEARINOX, najmodernejšie prídavné materiály v znižovaní produkcie dymov a koncentrácie šesťmocného chrómu.



Prečo mám znížiť mieru emisií šesťmocného chrómu?



NÍZKY Cr VI

Jeden zo spôsobov ako zlepšiť prostredie tvojmu zváračovi, je znížiť jeho vystavenie vplyvu Cr VI.

MMA rozsah - **CLEARINOX E**

Dostupné v 308L, 316L a 309L

CLEARINOX E & CLEARINOX F benefity: zlepši prostredie zvarača

- Nižšia koncentrácia šesťmocného chrómu (až do -60%)
- Zníži produkciu dymov (až do -40%)

Dvojitý obal vytvára stabilnejší a koncentrovanejší oblúk:

- Vhodné pre koreňovú húsenicu
- Zvar bez pórov

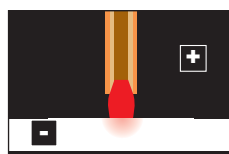
Vzhľad húsenice po zváraní:

- Vynikajúce správanie sa v polohe PA
- Dobré zapálenie a znovuzapálenie
- Vynikajúce odstránenie trosky
- Malé zvyšky výparov pozdĺž húsenice, čiže menej čistenia



Dostupné v DRY PACK

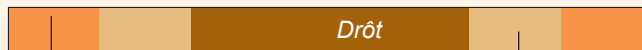
OERLIKON dvoj obalová technológia



Pevný oblúk



Vonkajšia vrstva je menej vodivá, výsledkom je pevný oblúk v dolnej časti úkosu zvárania.



Povlak je nevodivý a nemá hydrofobické prvky.

Povlak obsahuje elektricky vodivé prvky. Oblúk bude sústredený okolo drôtu.

Technické charakteristiky:

	Typické EN1597-1 mechanické vlastnosti zvarového kovu				Chemická analýza wt % vytavného zvarového kovu (ISO 6847)								
	YS (MPa)	UTS (MPa)	E (l=5d) (%)	CVN +20 °C (J)	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	FN (WRC 92)
CLEARINOX E 308L	450	570	40	60	0.03	1	0.8	0.01	0.025	19.5	10	-	5-10 (6)
CLEARINOX E 316L	450	570	40	60	0.03	1	0.8	0.01	0.025	19.5	10	2.7	5-10 (8)
CLEARINOX E 309L	480	580	40	55	0.03	1	0.9	0.01	0.025	24,0	13	-	8-15 (11)

Štandard:

	AWS (A 5.4)	EN 1600
CLEARINOX E 308L	E 308L-17	E 19 9 L R 22
CLEARINOX E 316L	E 316L-17	E 19 12 3 L R 22
CLEARINOX E 309L	E 309L-17	E 23 12 L R 22

Na objednanie:

Typ	Ø (mm)	Dĺžka (mm)	Množstvo		Referencia
			V balíku	V kartóne	
CLEARINOX E 308L	2.5	300	90	540	W000387142
	3.2	350	55	330	W000387152
	4	350	40	240	W000387153
	5	350	20	120	W000387154
CLEARINOX E 316L	2.5	300	90	540	W000387159
	3.2	350	55	330	W000387160
	4	350	40	240	W000387161
	5	350	20	120	W000387162
CLEARINOX E 309L	2.5	300	90	540	W000387155
	3.2	350	55	330	W000387156
	4	350	40	240	W000387157
	5	350	20	120	W000387158



FCW rozsah - **CLEARINOX F**

Dostupné v 308L PF, 316L PF a 309L PF



Vzhľad húsenice po zvaraní:

- Vynikajúca odstrániteľnosť trosky vo všetkých polohách
- Vynikajúce operatívne vlastnosti

Technické charakteristiky

	Typické EN1597-1 mechanické vlastnosti zvarového kovu							Chemická analýza, typické hodnoty wt % vytaveného zvarového kovu (ISO 6847)								
	YS (MPa)	UTS (MPa)	E (l=5d) (%)	CVN -20 °C (J)	CVN -60 °C (J)	CVN -110 °C (J)	CVN -196 °C (J)	C	Si	Mn	S	P	Cr	Mo	Ni	FN (WRC 92)
CLEARINOX F 308L PF	400	570	45	50	-	-	30	0.03	0.7	1.3	0.01	0.02	19.5	-	10	3-12 (7)
CLEARINOX F 316L PF	470	580	35	50	-	38	-	0.03	0.7	1.3	0.01	0.02	18.5	2.7	12	3-12 (7)
CLEARINOX F 309L PF	400	550	40	45	40	-	-	0.03	0.7	0.8	0.01	0.02	23.0	-	13	10-30 (14)

Zaradenie podľa normy:

	AWS	EN ISO
CLEARINOX F 308L PF	A5.22: E308LT1-1 A5.22: E308LT1-4	17633-A: T 19 9 L P C 1 17633-A: T 19 9 L P M 1 17633-B: TS308L-FB1
CLEARINOX F 316L PF	A5.22: E316LT1-1 A5.22: E316LT1-4	17633-A: T 19 12 3 L P C 1 17633-A: T 19 12 3 L P M 1 17633-B: TS316L-FB1
CLEARINOX F 309L PF	A5.22: E309LT1-1 A5.22: E309LT1-4	17633-A: T 23 12 L P C 1 17633-A: T 23 12 L P M 1 17633-B: TS309L-FB1

Na objednanie:

Typ	Ø (mm)	Váha (kg)	Referencia
CLEARINOX F 308L PF	1.2	15	W000387175
CLEARINOX F 316L PF	1.2	15	W000387177
CLEARINOX F 309L PF	1.2	15	W000387176

Aplikácie



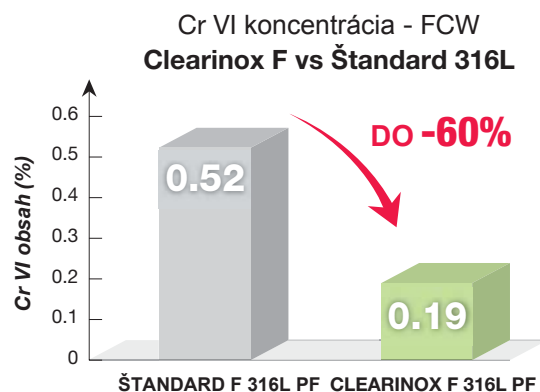
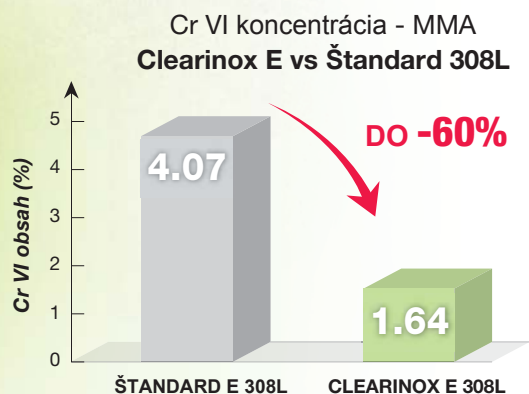
OERLIKON je hrdý na to, že vám predstavuje nový sortiment obalených a plnených elektród, ktoré výrazne znižujú zvärací dym a produkciu šesťmocného chrómu.

CLEARINOX

Porovnávacie charakteristiky dymov

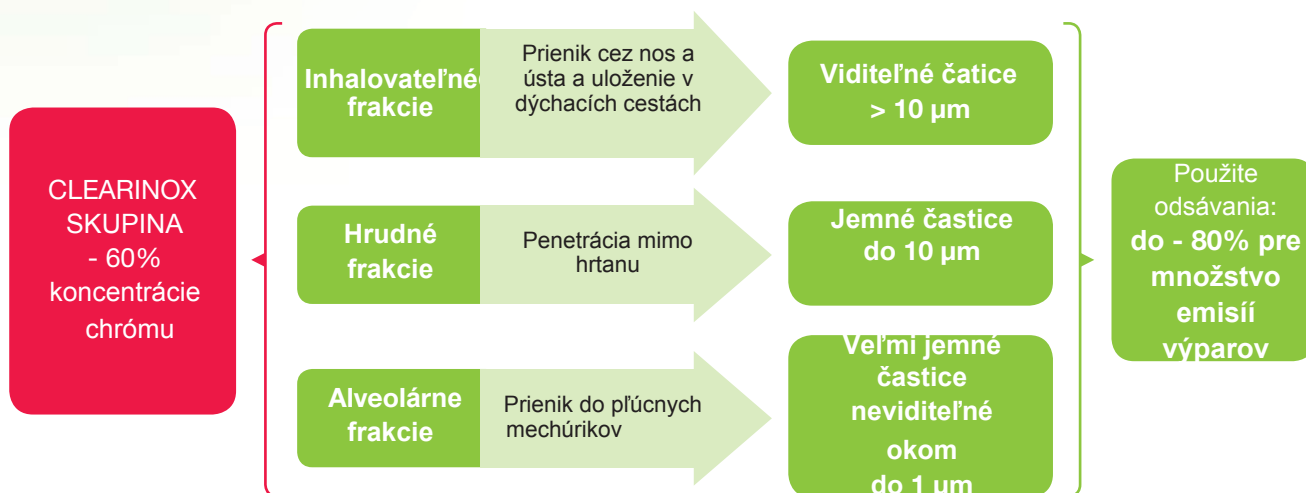
Výsledky generované TWI (Inštitút Zvárania Ltd), Cambridge UK, jún 2016

- Testovanie podielu emisií podľa EN ISO 1511-1,4
- Analýza dymov podľa BS ISO 16740:2005
- Zváranie vyhotovené invertorom na odmastenej nerezovej oceli (AISI 304)
- Zväracie podmienky:
 - Elektróda 115 A - 29V
 - Plnená elektróda 200 A - 28V
 - Ochranný plyn M21
- Zníženie do -40% je zistený pri podiele dymov u typu CLEARINOX
- Porovnateľné výsledky tvorby dymov a koncentrácie Cr IV medzi 308L, 316L a 309L



Rôzne typy častíc zoradené podľa priemeru

Zväracie procesy ako FCAW alebo SMAW produkujú 80% pevnej fázy. Pevné čiastočky majú priemer medzi 0,2 - 5 um



Zdroj: Aide-mémoire technika, ed 6132, INRS, 2012



Kontakty

BELGIUM

AIR LIQUIDE WELDING BELGIUM SA
Z.I. West Grijsen - Grijsenlaan 5 - 3300 TIENEN
Tel.: +32 16 80 48 20 - Fax: +32 16 78 29 22

CHINA

HANGZHOU SAF OERLIKON Weld. Cut.
Shanghai Commercial Branch - Rm 1108 Pine City Hotel
777 Zhao Jia Bang Lu - SHANGHAI 200032
Tel.: +86 21 64 43 89 69 - Fax: +86 21 64 43 58 97

CZECH REPUBLIC

AIR LIQUIDE CZ S.R.O. - Welding and Cutting
Podnikatelská 565 - Areál SVUM - 190 11 PRAHA 9 - Búchovice
Tel.: +420 274 023 163 - Fax: +420 274 023 233

FRANCE

AIR LIQUIDE WELDING FRANCE
25, boulevard de la Paix - CS 30003 Cergy Saint-Christophe
95895 CERGY-PONTOISE CEDEX - France
Tel.: +33 1 34 21 33 33

GERMANY

OERLIKON SCHWEISSTECHNIK GmbH
Industriestrasse 12 - D-67304 EISENBERG/PFALZ
Tel.: +49 6351 4760 - Fax: +49 6351 476 335

HUNGARY

see address in Romania

ITALY

FRO-AIR LIQUIDE WELDING ITALIA S.p.A
Loc. Casalmenini, 3 - 37010 RIVOLI-VERONESE (VR)
Tel.: +39 045 82 91 511 - Fax: +39 045 82 91 536

LUXEMBOURG

AIR LIQUIDE WELDING LUXEMBOURG S.A.
5 rue de la Déportation - BP 1385 - L-1415 LUXEMBOURG
Tel.: +352 48 54 56 - Fax: +352 48 54 57

MALAYSIA

SAF-OERLIKON MALAYSIA SDN BHD
No 10, Jalan TPP 5/1
Taman Perindustrian Puchong - 47100 PUCHONG, SELANGOR
Tel.: +603 8060 8638 - Fax: +603 8061 620

NETHERLANDS

AIR LIQUIDE WELDING NETHERLANDS
Rudonk 6 B - NL 4824 AJ BREDA
Tel.: +31 76 541 00 80 - Fax: +31 76 541 58 96

POLAND

AIR LIQUIDE WELDING POLSKA - SP. Z.o.o
UL. Porcelanowa 10 - 40-246 KATOWICE
Tel.: +48 32 609 04 50 - Fax: +48 32 609 04 60

PORTUGAL

AIR LIQUIDE SOLDADURA LDA
Rua Dr. António Loureiro Borges, 4-2º Arquiparque
Miraflores - 1495-131 ALGÉS
Tel.: +351 21 41 64 900 - Fax: +351 21 41 69 40

ROMANIA

DUCTIL
Aleea Industriilor Nr 1 - 120224 BUZAU
Tel.: +40 238 722 058 - Fax: +40 238 716 861

RUSSIA

AIR LIQUIDE WELDING
17 Vorontsovskaya Str. - 109147 MOSCOW
Tel.: +7 495 641 28 98 - Fax: +7 495 641 28 91

SCANDINAVIA

OERLIKON SKANDINAVIEN AB
Starrågen 100 - 232 61 ARLÖV
Tel.: +46 (0)40 670 15 00 - Fax: +46 (0)40 670 15 01

SLOVAKIA

AIR LIQUIDE WELDING CENTRAL EUROPE S.R.O.
Hlohovecká 6 - 951 41 NITRA - LUŽIANKY
Tel.: +421 37 692 4610 - Fax: +421 37 651 28 04

SPAIN

OERLIKON SOLDADURA SA
Poligono Industrial la Noria Carretera de Castellon
Km-15,500 - 50730 El Burgo de Ebro - ZARAGOZA
Tel.: +34 976 10 47 00 - Fax: +34 976 10 42 67

SWITZERLAND

OERLIKON SCHWEISSTECHNIK AG
Mandachstrasse 54 - CH 8155 NIEDERHASLI
Tel.: +41 44 3076 111 - Fax: +41 44 3076 112

THAILANDE

AIR LIQUIDE WELDING THAILAND Co. Ltd.
40 Moo 6 - Ramindra Road Km 9.5
KHANNAYAO, BANGKOK 10230
Tel.: +66 29 43 2250 - Fax: +66 29 43 2256

UAE

AIR LIQUIDE WELDING MIDDLE EAST FZE
Jebel Ali free zone warehouse No. FZS1AH05
P.O. BOX 18734 - Jebel Ali - DUBAI
Tel.: +971(0)48861606 - Fax: +971(0)48861608

U. K.

AIR LIQUIDE WELDING Ltd
Low March / London Road - DAVENTRY - Northants NN11 4SD
Tel.: +44 1 327 70 55 11 - Fax: +44 1 327 70 13 10

Kontakty pre ostatné krajiny:

**Air Liquide Welding International Development
Department Italy**
Loc. Casalmenini,
337010 - RIVOLI-VERONESE (VR)
Tel.: +39 045 82 91 511 - Fax: +39 045 82 91 536

**Air Liquide Welding International Development
Department France**
AIR LIQUIDE WELDING FRANCE
25, boulevard de la Paix - CS 30003 Cergy Saint-Christophe
95895 CERGY-PONTOISE Cedex
Tel.: +33 1 34 21 33 33



Setový líder v oblasti plynov, technológií a služieb pre priemysel a zdravotníctvo. Air Liquide je prítomný v 80 - tich krajinách s približne 68,000 zamestnancami obsluhuje viac ako 3 milióny zákazníkov a pacientov. Kyslík, dusík a vodík sú základné malé molekuly pre život, hmoty a energie. Sú stelesnením vedeckého teritória Air Liquide a boli jadrom činnosti spoločnosti od jej založenia v roku 1902.