



SERIA CLEAROSTA

ELEKTRODY I DRUTY PROSZKOWE O OBNIŻONEJ
EMISJI CHROMU SZEŚCIOWARTOŚCIOWEGO

www.lincolnelectriceurope.com

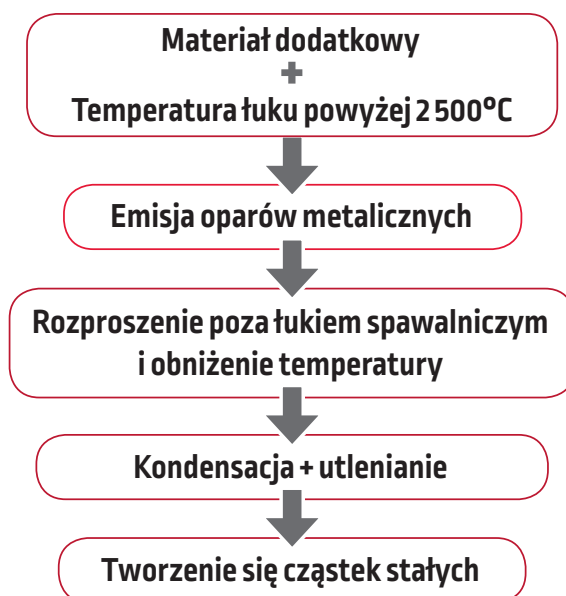
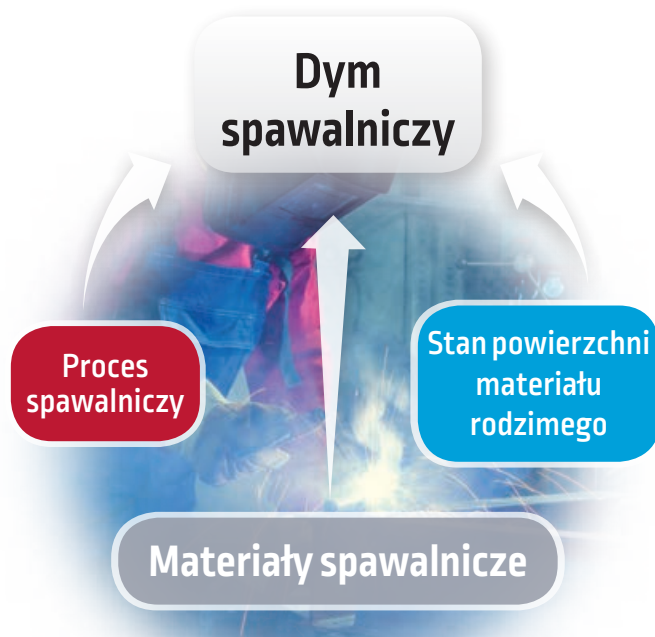
LINCOLN®
ELECTRIC
THE WELDING EXPERTS®

BEZPIECZNIEJSZE ŚRODOWISKO PRACY SPAWACZA TO NASZ PRIORYTET

Na powstawanie dymów spawalniczych mają wpływ różne czynniki, głównie są to materiały spawalnicze, a także rodzaj procesu i parametry spawania oraz rodzaj i stan powierzchni materiału rodzimego. Ważne jest, aby być świadomym jaki wpływ na poziom emisji dymów i zawartość w nich CrVI ma każdy z wymienionych czynników. Upewnij się, że materiał rodzimy jest oczyszczony, zoptymalizuj parametry spawania dla danej aplikacji i skorzystaj z produktów serii CLE-A-ROSTA, jednego z najbardziej zaawansowanych materiałów spawalniczych, zmniejszającego poziom emisji dymów i zawartość CrVI.

Jak można zredukować zawartość CrVI w dymie spawalniczym?

Druty CLE-A-ROSTA charakteryzuje mniejszy poziom emisji CrVI. Zastosowanie drutów CLE-A-ROSTA w połączeniu z odpowiednimi urządzeniami odciągowymi oznacza minimalne narażenie operatora na kontakt z CrVI.



OBNIŻONA EMISJA CHROMU SZEŚCIO- WARTOŚCIOWEGO

ELEKTRODY OTULONE CLEAROSTA E DO GATUNKÓW 308L, 316L AND 309L

ELEKTRODY PODWÓJNIE OTULONE

Stabilny i skupiony łuk zapewnia łatwą kontrolę procesu i komfort pracy spawacza:

- Odpowiednie do warstw graniowych
- Niska porowatość
- Łatwe zajarzanie i ponowne zajarzanie
- Doskonałe usuwanie żużla

DOBRY WYGLĄD SPOINY

- Doskonała spawalność w pozycji podolnej
- Łatwe zajarzanie
- Doskonałe usuwanie żużla
- Niewielka ilość oparów to mniej czyszczenia po spawaniu

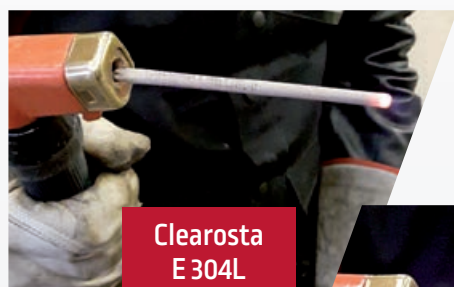


Clearosta
E 304L

Competition
E308L-17

WYŻSZA WYDAJNOŚĆ

- Mniej przepaleń
- Krótszy ogarek – większa oszczędność



Clearosta
E 304L



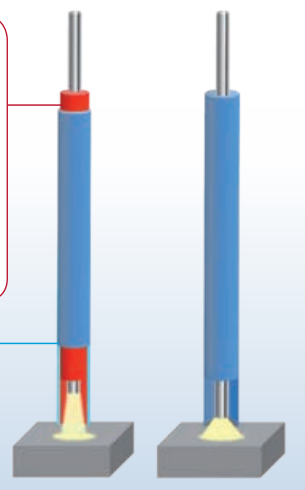
Competition
E308L-17

JAK DZIAŁA PODWÓJNA OTULINA?

Otulina wewnętrzna zapewnia:

- lepszą ochronę łuku dzięki większej głębokości stożka, powstającego między otuliną zewnętrzną i rdzeniem
- wysoką „twardość” łuku i stabilność stapiania
- stabilne przenoszenie metalu do jeziora, bez odprysków

Otulina zewnętrzna zapewnia wysoką czystość metalurgiczną stopiwa



DOSTĘPNE W OPAKOWANIU PRÓŻNIOWYM

- Nie wymagają dosuszania w piecach lub suszarkach
- Gotowe do użycia zaraz po otwarciu opakowania i przez dalsze 8 godzin



INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE

TYP	Ø (mm)	DŁUGOŚĆ (mm)	LICZBA SZTUK		INDEKS
			OPAK.	KARTON	
CLEAROSTA E 304L	2,5	300	90	540	710001
	3,2	350	55	330	710002
	4	350	40	240	710003
	5	350	20	120	710004
CLEAROSTA E 316L	2,5	300	90	540	710009
	3,2	350	55	330	710010
	4	350	40	240	710011
	5	350	20	120	710012
CLEAROSTA E 309L	2,5	300	90	540	710005
	3,2	350	55	330	710006
	4	350	40	240	710007
	5	350	20	120	710008

DANE TECHNICZNE

TYP	AWS A5.4	ISO 3581-A	SKŁAD CHEMICZNY								LICZBA FERRYTOWA	WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE			
			C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S	P		WRC -92	RP0.2	RM	WYDŁUŻE- NIE [%]
CLEAROSTA E304L	E308L-17	E 19 9 L R 22	0,03	0,8	1	19,5	10	-	0,01	0,025	5-10 [6]	450	570	40	60J @+20°C
CLEAROSTA E316L	E316L-17	E 19 12 3 L R 22	0,03	0,8	1	19,5	10	2,7	0,01	0,025	5-10 [8]	450	570	40	60J @ +20°C
CLEAROSTA E309L	E309L-17	E 23 12 L R 22	0,03	0,9	1	24,0	13	-	0,01	0,025	8-15 [11]	480	580	40	55J @+20°C

DRUTY PROSZKOWE CLEAROSTA F DO GATUNKÓW 308L, 316L I 309L

ZALETY

- Doskonała spawalność i właściwości mechaniczne w zastosowaniach standardowych
- Eliminuje typowe wady procesów MIG/MAG i MMA (niepełny przetop, przyklejenie międzyścięgnowe czy wtrącenia żużla)
- Zastosowanie standardowej mieszanki gazu osłonowego M21 obniża koszty spawania
- Pracuje równie dobrze ze standardowymi urządzeniami z charakterystyką CV jak i z pulsem
- Bardzo dobry i powtarzalny wygląd spoiny
- Optymalny system usuwania żużla pomaga osiągnąć najlepsze rezultaty

DANE TECHNICZNE

TYP	SKŁAD CHEMICZNY								LICZBA FERYTOWA	WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE						
	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S	P	WRC -92	RP0.2	RM	WYDŁUŻENIE [%]	[J]			
													-20°C	-60°C	-110°C	-196°C
CLE-A-ROSTAF 304L	0,03	1,3	0,7	19,5	10	-	0,01	0,02	3-12 [7]	400	570	45	50	-	-	30
CLE-A-ROSTAF 316L	0,03	1,3	0,7	18,5	12	2,7	0,01	0,02	3-12 [7]	470	580	35	50	-	38	-
CLE-A-ROSTAF 309L	0,03	0,8	0,7	23,0	13	-	0,01	0,02	10-30 [14]	400	550	40	45	40	-	-

INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE

TYP	AWS [A5.22]	EN ISO [ISO 17633]	Ø [MM]	CIĘŻAR [KG]	ODPOWIEDNIK
CLE-A-ROSTAF 304L	E308LT1-1 E308LT1-4	17633-A: T 19 9 L P C 1 17633-A: T 19 9 L P M 1 17633-B: TS308L-FB1	1,2	15	710013
CLE-A-ROSTAF 316L	E316LT1-1 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	1,2	15	710015
CLE-A-ROSTAF 309L	E309LT1-1 E309LT1-4	17633-A: T 23 12 L P C 1 17633-A: T 23 12 L P M 1 17633-B: TS309L-FB1	1,2	15	710014



ZALECANE USTAWIENIA POCZĄTKOWE

POZYCJA SPAWANIA	PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU [M/MIN]	PRĄD [A]	NAPIĘCIE [V]	PRĘDKOŚĆ SPAWANIA [CM/MIN]
PF	7-9	160-180	25,5-26,5	12-16

ZMNIJSZONY
NARAŻENIE NA CrVI



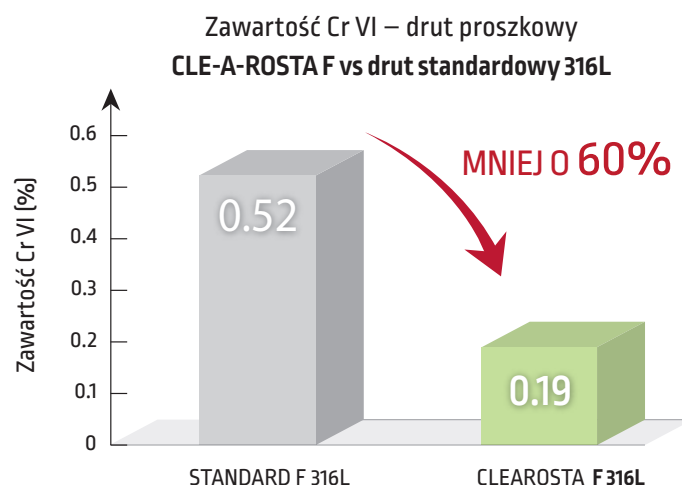
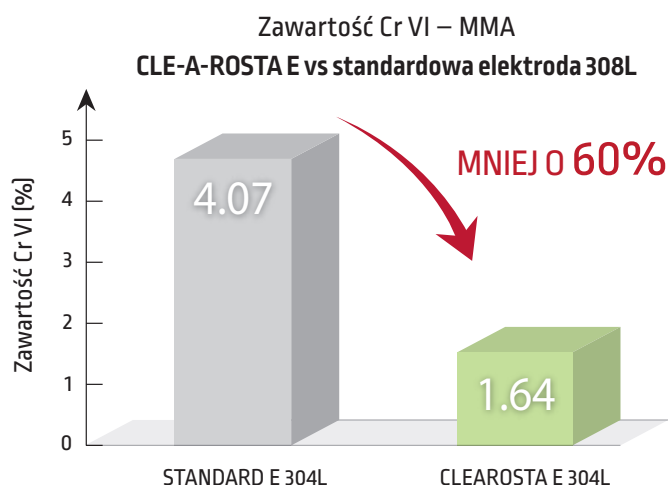
CLE-A-ROSTA

Innowacyjna seria elektrod otulonych i drutów proszkowych, która znacząco obniża emisję dymów spawalniczych i zawartość w nich CrVI.

Charakterystyka porównawcza dymu spawalniczego

Wykonana przez Instytut Spawalniczy TWI (The Welding Institute Ltd), Cambridge, Wielka Brytania, czerwiec 2016.

- Badanie emisji dymów zgodnie z normą EN ISO 15011-1.4
- Badanie składu chemicznego dymów zgodnie z normą BS ISO 16740:2005
- Spawano odtłuszczoną stalą nierdzewną (AISI 304) z wykorzystaniem urządzenia inwertorowego
- Parametry spawania:
 - > Elektroda: 115 A – 29V
 - > Drut proszkowy: 200 A – 28V
 - > Gaz osłonowy: M21
- Podczas zastosowania produktów z serii CLE-A-ROSTA możliwe jest zredukowanie emisji dymów spawalniczych nawet o 40%
- Porównywalne wyniki dotyczące emisji dymów i zawartości CrVI otrzymano dla wszystkich trzech gatunków: 308L, 316L i 309L



Pure Stream to inicjatywa, mająca na celu zmniejszenie narażenia spawacza na dymy i pyły spawalnicze. Oparta jest na trzech elementach:

1. Optymalizacji
2. Wentylacji i filtracji powietrza
3. BHP i środkach ochrony indywidualnej

Proponowane przez LINCOLN ELECTRIC rozwiązania mogą znacząco zmniejszyć ilość dymów i pyłów spawalniczych, z którymi spawacz ma kontakt podczas pracy.



OBECNOŚĆ NA RYNKU LOKALNYM

TO WIĘKSZA ŚWIADOMOŚĆ MARKI W SKALI GLOBALNEJ

Światowy lider w produkcji materiałów spawalniczych

120

LAT ISTNIENIA FIRMY

160

AKTYWNOŚĆ
W 160 KRAJACH

325

INŻYNIERÓW
BADAN I RÓZWOJU
NA ŚWIECIE

42

CENTRA
DORADZTWA
TECHNICZNEGO

2,7

MILIARDA USD PRZYCHODU

11 000

ZATRUDNIONYCH

- Centrala firmy
- Oddziały

POLITYKA OBSŁUGI KLIENTA

Przedmiotem działalności firmy Lincoln Electric jest produkcja i sprzedaż urządzeń spawalniczych, materiałów spawalniczych oraz urządzeń do cięcia. Naszym celem jest zaspokojenie potrzeb klientów, a nawet przewyższenie ich oczekiwań. Klient może poprosić Lincoln Electric o radę lub informacje dotyczące zastosowania naszych produktów w jego konkretnym przypadku. Odpowiadamy na zapytania naszych klientów na podstawie informacji przez nich przekazanych oraz według najlepszej wiedzy na temat rozpatrywanego zastosowania, jaką posiadamy w danym momencie. Nie jesteśmy jednak w stanie zweryfikować informacji nam przekazanych ani ocenić wymagań technicznych w każdym konkretnym przypadku. Nie gwarantujemy tego w szczególności, gdy potrzeby klienta zbytnio odbiegają od standardu zastosowań. W związku z tym Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować tego rodzaju porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju informacje czy porady. Co więcej, udzielenie tego rodzaju informacji i porad nie stanowi, nie przedłuża, ani nie zmienia żadnych gwarancji w odniesieniu do naszych produktów. W odniesieniu do tego rodzaju informacji i porad nie udzielamy w szczególności żadnej gwarancji wyraźnej lub dorozumianej, w tym jakiegokolwiek dorozumianej gwarancji przydatności do celów handlowych lub do innych szczególnych zamierzeń klienta.

Lincoln Electric jest odpowiedzialnym producentem, ale wybór i wykorzystanie produktów sprzedanych przez Lincoln Electric jest całkowicie pod kontrolą klienta i wyłącznie klient jest za to odpowiedzialny. Wiele czynników poza kontrolą Lincoln Electric ma wpływ na wyniki osiągnięte przy zastosowaniu różnych typów metod produkcji i wymagań serwisowych.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian. Informacje zawarte w niniejszej publikacji są aktualne w momencie druku i zgodne ze stanem naszej najlepszej wiedzy. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie www.lincolnelectriceurope.com.



www.lincolnelectriceurope.com

LINCOLN
ELECTRIC