

Firma Le bronze oraz firma Laska przykładają dużą uwagę na proces ciągłego doskonalenia swojej oferty. Dzięki ścisłej współpracy z producentami branży motoryzacyjnej i wdrożonym programom badawczo-rozwojowym w Le bronze alloys, opracowano dedykowany i opatentowany proces produkcji elektrod *Powerode*®. Bardzo wysokiej jakości oraz bardzo wysokiej czystości, stopy *Powerode*® oferują większe korzyści niż elektrody ze standardowych stopów CuCr1Zr.

Czystość stopu

Pierwiastek		Standard CuCr1Zr	Stop <i>Powerode</i> ®
Cr	Min	0,45 %	0,45 %
	Max	1 %	0,8 %
Zr	Min	0,03 %	0,03 %
	Max	0,15 %	0,09 %
Inne wtrącenia w tym Fe + Si	Max	0,38 %	0,15 %

Przewodność

Nazwa		Standard CuCr1Zr	Stop <i>Powerode</i> ®
Oporność $\mu\Omega\text{cm}$	Min		
	Średnio		2,05
	Max	2,3	2,15
Przewodność w %IACS	Min	75%	80%
	Średnio		85%
	Max		
Przewodność w MS/m	Min	43,5	46,5
	Średnio		48,8
	Max		
Różnica w partiach			5%

Odporność na mięknięcie

Nazwa		Standard CuCr1Zr	Stop <i>Powerode</i> ®
Twardość HV	Min	160	165
	Średnio		175
	Max		
Różnica w partiach			10%
Twardość HV po obróbce cieplnej w 500°C po 8h	Min	90	125
	Średnio	125	145
	Max		
Różnica w partiach		50%	10%

Warstwa samoosłonowa

Podczas spawania stop *Powerode*® generuje samoosłonową warstwę, która zapobiega degradacji powierzchni elektrody.

Standardowy stop CuCr1Zr



- Brak warstwy ochronnej
- Duże ubytki na powierzchni
- Konieczność częstszego frezowania elektrod

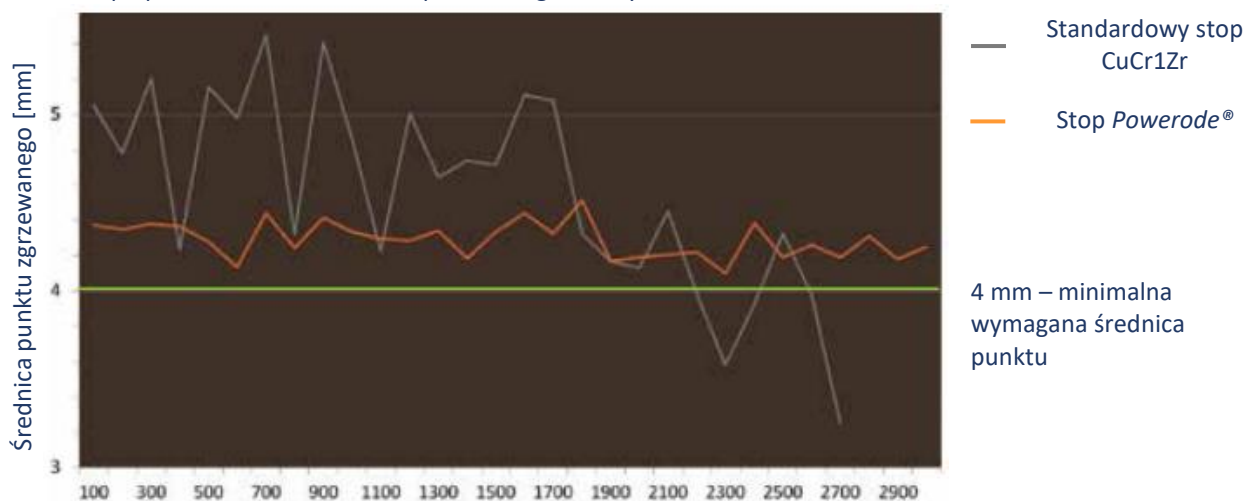
Stop *Powerode*®



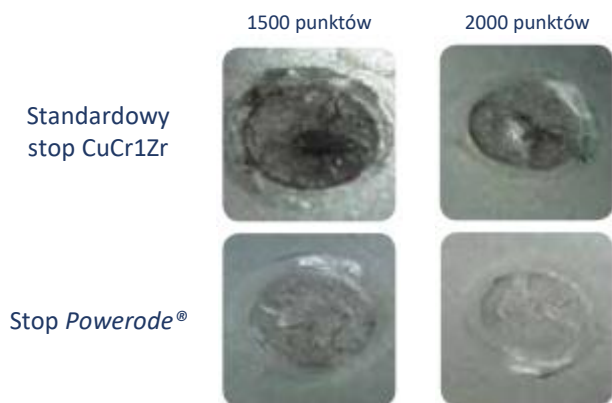
- Spójna i stabilna warstwa ochronna
- Bardzo niska degradacja powierzchni
- Zmniejszenie częstotliwości frezowania elektrod

Stabilne, powtarzalne i efektywniejsze wyniki

Wysoka stabilność i zwiększona ilość punktów pomiędzy frezowaniami dla stopu *Powerode*®, w porównaniu do standardowych elektrod CuCr1Zr, nawet po przekroczeniu ilości 2000 punktów zgrzewanych.



Poprawa wyglądu punktu oraz brak efektu przywierania elektrody



Standardowe elektrody: degradacja pojawia się po 1500 punktów zgrzewanych. Efekt ten wzrasta wraz z ich liczbą: 50% zgrzewów wiąże się z potencjalnymi problemami jakościowymi, zwiększając ryzyko przywierania elektrody do materiału.

Elektrody Powerode®: punkt zgrzewany pozostaje ładny i stabilny w całym cyklu. Ryzyko przywierania jest zdecydowanie mniejsze.

Zwiększenie ilości zgrzewów przed i pomiędzy frezowaniami

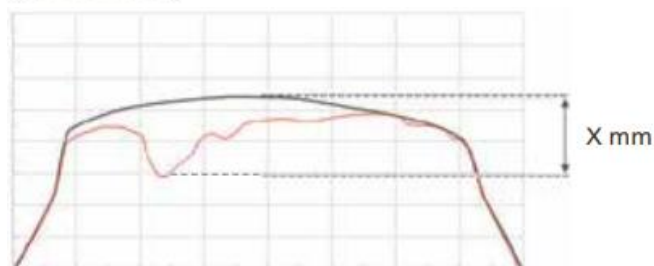
Powerode® samoosłonowa warstwa zapobiega uszkodzeniom powierzchni elektrody, co zmniejsza ilość materiału do usunięcia w procesie frezowania powierzchni elektrod.



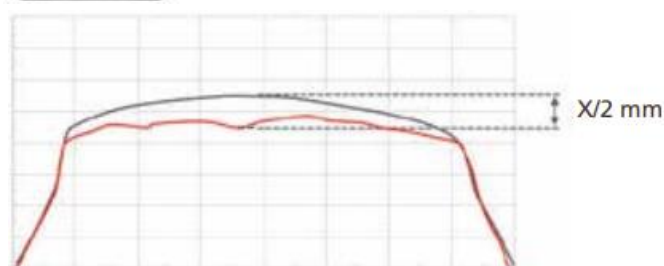
Standardowy stop CuCr1Zr



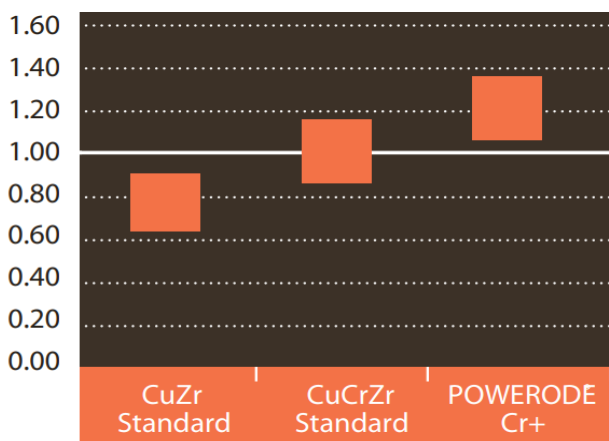
Stop Powerode®



— Nowa elektroda — Elektroda po zgrzewaniu



— Nowa elektroda — Elektroda po zgrzewaniu



Ilość punktów zgrzewanych jest mierzona dla każdego typu elektrody, przyjmujemy CuCr1Zr jako wzorec. Wykres pokazuje, że elektrody POWERODE® wykazują więcej punktów zgrzewanych, niż standardowe elektrody.

Warunki testu:
Prąd stały: 9,600 A
Stal XSG 0,7mm / 0,7mm galwanizowana 10 µm
Protokół: punkty zgrzewane akceptowalne dla fi. > 4mm bez frezowania
Wszystkie testy były wykonane przez laboratorium IMATB w Uniwersytecie UBS (Francja)

- Rewolucyjna technologia procesu produkcyjnego, prowadząca do wzrostu żywotności o 20% w porównaniu do standardowych elektrod
- Ekstremalnie dokładnie kontrolowane parametry składu chemicznego, właściwości mechanicznych oraz odporności termicznej
- Poszczególne partie produkcyjne elektrod idealnie jednorodne oraz powtarzalne: parametry procesu zgrzewania mogą być ustawione z większą dokładnością i stabilnością, dla polepszenia produktywności
- Ponad 400 różnych typów elektrod w ofercie!