

Test nebbia salina eseguito su particolari per occhialeria microfusi in lega MSC BR 15/S Ag, MSC BR 15/S Ag + 4% Nickel e lega Rame-Berillio

Obiettivo del test

Dopo i test precedentemente svolti per valutare la galvanica applicata alla nostra lega MSC BR 15/S Ag, comparata al Rame-Berillio, abbiamo voluto testare se un'eventuale aggiunta di Nickel alla MSC BR 15/S Ag potesse fornire risultati migliori contro l'ossidazione.

Parametri del test

Composizione soluzione: cloruro di sodio (NaCl) 5% in acqua demineralizzata

Temperatura soluzione: 35 – 37 °C

Tempo di esposizione: 504 h (21 giorni)

Campioni trattati

Sono stati trattati i seguenti campioni:

Asta 07 - MSC BR 15/S Ag (Lucidata e non trattata)

Asta 08 - MSC BR 15/S Ag + 4% Nickel (Ni) in lega (Lucidata e non trattata)

Asta 09 - Rame-Berillio (CuBe) (Lucidata e non trattata)

Logo 10 - MSC BR 15/S Ag (Solo galvanica oro flash)

Svolgimento del test

Il giorno 11/05/2020 il test è iniziato

1° controllo dopo 170h (7 giorni). Si evidenzia quanto segue:

- Il campione 10 (logo) presenta evidenti formazioni scure nella parte inferiore in zone di ristagno, dovute a sottosquadri del particolare e micro imperfezioni di fusione (punti di spillo, micro cricche)
- I campioni 07, 08, 09 restano in ottime condizioni

Il giorno 31/05/2020 il test è concluso dopo 504h (21 giorni) con i seguenti risultati:

- Il campione 10 (logo) conferma i risultati dei precedenti test; si consiglia vivamente di eseguire una verniciatura con vernice epossidica trasparente e relativa cottura, dopo la galvanica flash, per garantire l'assenza di micro cavità fusorie, rendendo così inattaccabile il particolare dall'ossidazione.
- L'aggiunta del 4% di Nickel (Ni) nella lega MSC BR 15/S Ag (campione 08) ha sicuramente migliorato di un 25% circa la resistenza all'ossidazione della lega (confronto visivo aste 07 e 08). Resta purtroppo l'incognita di avere una superficie priva di imperfezioni fusorie in partenza.
- Il campione 09 presenta anch'esso delle micro macchie superficiali da ossidazione, in particolare nella parte interna dell'asta, dove si trova la finitura di qualità inferiore. (come si può notare nei vari particolari, la lucidatura interna dell'asta è spesso eseguita in maniera più approssimativa dall'operatore, anche per via della forma meno arrotondata).



Aste dopo test (parte esterna)



Aste dopo test (parte interna)



Conclusioni

Non riteniamo indispensabile l'aggiunta di Nickel (Ni) per ottenere un lieve miglioramento della resistenza all'ossidazione, in quanto esso è noto possa creare dermatiti allergiche da contatto.

Restano quindi di fondamentale importanza la qualità della fusione e la verniciatura con vernice epossidica trasparente di ottima qualità e relativa cottura, eseguita dopo il trattamento galvanico.