

## Test nebbia salina eseguito su particolari per occhialeria microfusi in lega MSC BR 15/S Ag e lega Rame-Berillio per comparazione

### 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

I particolari microfusi dedicati al test sono stati trattati in 3 diverse modalità:

- A) Processo galvanico flash con rodio (Rh) o oro (Au), circa 0,10 – 0,20 micron ( $\mu\text{m}$ ) di spessore
- B) Processo galvanico flash con rodio (Rh) o oro (Au), circa 0,10 – 0,20 micron ( $\mu\text{m}$ ) di spessore + processo di verniciatura trasparente epossidica a spruzzo con relativa cottura.
- C) Particolari non trattati, semplicemente lucidati a specchio

### Foto campioni prima del test



*Lega BR 15/S Ag - Solo galvanica (A)*



*Lega CuBe - Solo galvanica (A)*



*Lega BR 15/S Ag - Galvanica + Verniciatura (B)*



*Lega CuBe - Galvanica + Verniciatura (B)*



*Asta 05 lega BR 15/S Ag + Asta 06 lega CuBe (entrambe solo lucidate) (C)*

## **Svolgimento del test**

Il giorno 04/05/2020 il test è iniziato.

1° controllo dopo 170h (7 giorni). Tutti i particolari sono in ottime condizioni.

2° controllo dopo 240h (10 giorni). Si evidenzia quanto segue:

- Il campione n.01 presenta ossidazione evidente in 2 punti anteriori e 1 punto posteriore innescata da imperfezioni della fusione (punti di spillo/micro cricche)
- I campioni n.05 e n.06 presentano macchie superficiali scure in zone già sofferenti dalla fusione
- I campioni n.02, n.03, n.04 restano in ottime condizioni

Il giorno 25/05/2020 il test è concluso dopo 504h (21 giorni).

## Foto campioni dopo il test



*Lega BR 15/S Ag - Solo galvanica*



*Lega CuBe - Solo galvanica*



*Lega BR 15/S Ag - Galvanica + Verniciatura*



*Lega CuBe - Galvanica + Verniciatura*



*Asta 05 lega BR 15/S Ag (solo lucidata)*



*Asta 06 lega CuBe (solo lucidata)*

## Conclusioni

Visti i risultati del test si consiglia, dopo la galvanica flash, di eseguire una verniciatura a spruzzo con vernice trasparente epossidica seguita dalla relativa cottura. Questo permette di riempire quelle micro imperfezioni presenti dalla fusione ed invisibili ad occhio nudo (punti di spillo, micro cricche, ecc.), impedendo così all'agente corrosivo di ristagnare.

# METAL SIL-CAR s.n.c.

Raffineria e commercio metalli **DI S. FALETTI & C.**

25060 CELLATICA (BRESCIA) - VIA BADIA, 48/50 - TEL. (030) 320071 - FAX (030) 316012

P. IVA e C.F. 01614070173  
C.C.I.A.A. N. 251398  
REG. SOC. N. 19898

CELLATICA, 17/03/2020

## RELAZIONE TECNICA INERENTE GALVANIZZAZIONE LEGA MSC BR 15/S Ag DELLA DITTA METAL SIL CAR S.N.C.

La lega MSC BR 15/S Ag è una lega metallica formata da 5 elementi metallici (4 alliganti + la matrice rame)  
Alluminio, manganese, ferro, argento perfettamente solubili nella matrice rame 74%.

Pertanto siamo in presenza di una lega in fase Alfa predominante e Beta quanto occorre per dare  
caratteristiche meccaniche.

Tale lega è da considerarsi in tutto e per tutto come le leghe base rame, vedi: ottoni, bronzi, alpacche, rame  
berillio.

La lega MSC BR 15/S Ag può essere galvanizzata come tutte le leghe base rame, magari trovando processi  
più appropriati (valutazione da operatore esperto galvanico).

Il processo galvanico consiste nel rivestire un metallo meno nobile con uno più nobile, inattaccabile  
all'ossidazione e alla corrosione, mediante trasferimento di elettroni tra anodo - e catodo + per mezzo  
della corrente.

La nostra lega MSC BR 15/S Ag è il catodo che riceve, per questo non potrà mai rilasciare metalli (sciolti  
nella propria matrice) nel bagno galvanico.