

 ZEPNICASIL S.r.l.	SCHEDE TECNICHE DI LAVORAZIONE	Nr. PALCAM Ediz. 1 Rev. 0 Data 01/12/22	Pag. 1 di 2
SCHEDA TECNICA DEL TRATTAMENTO DI PASSIVAZIONE PER ALLUMINIO ESENTE DA CR-VI (SURTEC 650)			

1. IN GENERALE

Viene applicato sull'alluminio come preparazione della superficie ad una successiva verniciatura o come trattamento fine a sé stesso. Tale lavorazione sostituisce la cromatazione tradizionale con cromo esavalente dell'alluminio, in accordo con le norme ambientali europee (ROhS etc.). Buona risulta essere la resistenza alla corrosione (circa 72h secondo la UNI ISO 9227/06), ottima aderenza come strato pre-verniciante e conservazione delle proprietà elettriche del particolare.

2. APPLICAZIONE

Il procedimento a cui fa riferimento la presente scheda tecnica è applicabile a tutti i tipi di leghe di alluminio. In particolare a minuteria varia e carpenteria di lunghezza fino a 3 metri.

Viene inoltre studiata una metodica di trattamento che può portare anche alla creazione di telai specifici per ogni tipo di sagoma.

Lo studio viene effettuato in funzione della forma dell'oggetto da trattare tenendo conto degli spigoli, delle eventuali saldature e della attivazione superficiale. In alcuni casi è infatti necessaria una pallinatura preventiva con microsferi. La procedura di lavorazione è condotta facendo riferimento a standard interni.

La passivazione è spesso preferita ad altri trattamenti per le caratteristiche di conduttore elettrico, di legarsi tenacemente alla superficie metallica, di avere una determinata porosità che la rende ideale come strato protettivo pre-verniciante.

3. PROPRIETA'

- passivazione/conversione per alluminio esente da cromo(vi) esavalente, contiene cromo trivalente
- adatto per leghe e fusioni d'alluminio
- adatto anche per la conversione del magnesio (vedi relativa nota tecnica) e della zama
- applicabile a spruzzo o per immersione
- produce uno strato incolore-iridescente, con sfumature leggermente azzurre
- eccellente protezione contro la corrosione dell'alluminio nei processi di protezione fine a sé stessa (bare corrosion protection), comparabile a quella delle passivazioni a base di Cromo (VI)
- eccellente protezione anticorrosiva dell'alluminio verniciato, idoneo come pretrattamento prima della verniciatura a polvere, a liquido ed incollaggio (approvazioni Qualicoat e GSB)
- bassa resistenza di contatto: <math><5000 \mu\text{Ohm}</math> per pollice quadrato come da MIL-dtl-81706b, equivalente in scala si ad un valore <math><32,25 \text{ mOhm}\cdot\text{cm}^2</math>
- lo strato di conversione è inorganico e quindi resistente al calore

SCHEDA TECNICA DEL TRATTAMENTO DI PASSIVAZIONE PER ALLUMINIO ESENTE DA CR-VI (SURTEC 650)

4. CICLO

SGRASSATURA CHIMICA: è un bagno caldo ($t > 30^{\circ}\text{C}$) che contiene una soluzione alcalina brevettata specifica per alluminio e leghe.

La barra staziona in vasca per circa 10 minuti allo scopo di eliminare completamente la componente organica dalla superficie del substrato. La sostanza grassa che per sua natura è un isolante agisce da inquinante del processo di conversione poiché inibisce il contatto tra reagente e substrato.

DECAPAGGIO (OPZIONALE): è un bagno caldo a base di soda caustica e carbonati. Il decapaggio ha lo scopo di eliminare la presenza di ossidi superficiali misti di natura inorganica mettendo a nudo la superficie del substrato. Temperatura di lavoro $> 30^{\circ}\text{C}$. Tempo massimo di immersione pari a 60 secondi.

La lavorazione manuale permette un accurato esame visivo delle superficie tra le differenti fasi del trattamento.

LAVAGGIO: il pezzo una volta trattato va lavato allo scopo di rendere neutro il pH superficiale tra un bagno e l'altro; questo per rendere più incisivo il trattamento ed impedire un inquinamento tra vasche a diversa natura chimica.

L'operazione di lavaggio si effettua in acqua corrente con aria insufflata per un periodo di un minuto.

PASSIVAZIONE: avviene per immersione in vasca termostata con il reagente per un tempo minimo di 3 minuti per permettere la completa conversione superficiale. La temperatura del bagno deve essere garantita a circa 40°C . Il particolare assume una passivazione incolore con riflessi iridescenti azzurro-verdi.

ASCIUGATURA: appena formato il rivestimento si presenta come uno strato gelatinoso, male ancorato al supporto e parzialmente solubile in acqua. È pertanto necessario fare una essiccazione disidratante che ne migliora le caratteristiche. Avviene in forno a temperatura non superiore a 65°C .

LUBRIFICAZIONE (OPZIONALE): per ottenere un prodotto sempre più resistente agli agenti aggressivi ed incrementare l'effetto lucido, si può effettuare un'oliatura superficiale a spruzzo con olio di vaselina diluito al 50% od altri olii non emulsionabili su richiesta specifica.

Per ogni problematica correlata ai trattamenti superficiali è attivo un ufficio di Ricerca e Sviluppo che, in collaborazione con il nostro laboratorio analisi e l'Università di Parma, è al servizio della clientela nell'ottica di soddisfare al meglio ogni tipo di aspettativa ed esigenza.
