

Antitarnish-A-100



Protezione antiossidante per le superfici dei
metalli preziosi ad immersione

Antitarnish-A-100 è basato su una soluzione acquosa e priva di metalli, contenente un inibitore organico che funge da dispersione fine. Lo strato di passivazione viene applicato di norma mediante un processo di immersione ed è pensato per le superfici dei metalli preziosi, in particolar modo per l'argento, le leghe dei suddetti metalli e il rame. Uno strato sottile e trasparente protegge così il metallo dall'ossidazione che, tra le altre cose, è causata dall'acido solfidrico. In confronto ad una superficie non trattata, lo strato non altera né la saldabilità né la capacità di lega. Non verranno altresì modificate né la conduttività né la resistenza elettrica e non vi sarà nemmeno una ripercussione negativa sui colori e sulla lucentezza delle superfici dei metalli. Grazie alla sua composizione chimica, lo strato protettivo funge anche da lubrificante in presenza di ciondoli o elementi di raccordo.

Antitarnish-A-100 non contiene nessun componente nocivo per l'ambiente, in particolar modo clorofluorocarburi, idrocarburi aromatici o composti del cloro.

Proprietà

| | |
|--------------------------|--|
| Bagno: | processo ad immersione acquoso e privo di metalli* |
| Colore: | intatto |
| Lucentezza: | intatta |
| Coefficiente di attrito: | riduzione minima |
| Proprietà lubrificanti: | migliorate |
| Saldabilità: | intatta |
| Capacità di lega: | intatta |
| Resistenza elettrica: | intatta |

*Descrizione del processo di deposizione elettroforetica: si veda scheda del prodotto Antitarnish-A-100 PRO-KIT.

Formati disponibili

Antitarnish-A-100

è disponibile in confezioni dai seguenti formati: 100ml / 1L / 5L / 10L

Antitarnish-A-100 (pronto all'uso)

è disponibile in confezioni dai seguenti formati: 1L / 5L

È necessario conservare il concentrato in un luogo protetto dal gelo ed è vietato stoccarlo a una temperatura superiore ai 35°C. Nel caso in cui Antitarnish-A-100 venga conservato ad una temperatura superiore ai 35°C, il colore si può trasformare in una soluzione chiara. Durante il raffreddamento essa si ritrasforma in una soluzione bianca. Qualora questo dovesse accadere, è necessario agitare il flacone di Antitarnish-A-100 per mischiare molto bene il prodotto.

La durata per la conservazione di 24 mesi fa riferimento allo stoccaggio del prodotto nella confezione originale chiusa.

Equipaggiamento necessario

Contenitori per immersione: preferibilmente contenitori in polipropilene con sfioratore integrato. Lo sfioratore è importante per garantire che non vi sia schiuma che galleggi sulla superficie del bagno, altrimenti, al momento di estrarre i pezzi dall'immersione, si formeranno delle macchie su di essi, qualora venissero a contatto con la schiuma.

Impianto di riscaldamento: utilizzare apparecchi di riscaldamento a temperatura regolabile (rivestiti con quarzo, teflon o porcellana). Assicurarsi che vi sia una circolazione sufficiente per evitare un surriscaldamento locale del bagno.

Mescolamento della soluzione/dei prodotti: si consiglia di mescolare sufficientemente i pezzi e/o la soluzione in cui sono a bagno per ottenere una protezione antiossidante omogenea. Il mescolamento della soluzione può avvenire anche mediante una pompa ad immersione.

Sistema di ventilazione: consigliato poiché il concentrato e la soluzione pronta all'uso emettono un leggero odore.

Preparazione del bagno per 1 litro

Preparazione del bagno: mettere 960 ml di acqua deionizzata in un contenitore pulito e riscaldarla fino a raggiungere una temperatura di esercizio di 40°C. Nella fase successiva riscaldare Antitarnish-A-100 fino a 40°C, agitare accuratamente e aggiungere la quantità desiderata del concentrato Antitarnish-A-100 (di norma 10-20ml/L; intervallo: 5-50 ml/L) all'acqua deionizzata. Versare sempre il prodotto dal flacone, non usare pipette.

Riempire infine con acqua deionizzata fino ad arrivare alla quantità di un litro e mescolare accuratamente: la soluzione è ora pronta all'uso.

Aggiunta: a seconda del volume dei pezzi da passivare, si consiglia di aggiungere progressivamente Antitarnish-A-100. È necessario circa un litro di Antitarnish-A-100 per la passivazione di una superficie di metallo di 2000 m².

Condizioni per l'uso

Concentrazione: 10-20ml/L Antitarnish-A-100 (intervallo: 5-50ml/L).

Temperatura di esercizio: 40°C (intervallo: 40-50°C). La temperatura di esercizio non deve in nessun caso superare i 60°C poiché, altrimenti, verranno distrutti i componenti della soluzione. La temperatura è troppo elevata se la soluzione diventa torbida e opaca. Ciò avviene a temperature superiori ai 52°C.

Valore del pH: controllo non necessario. Di norma leggermente alcalino.

Mescolamento della soluzione: si consiglia di mescolare lentamente la soluzione mediante una pompa e/o i pezzi.

Filtrazione: sconsigliata poiché il principio attivo potrebbe essere assorbito dal filtro.

Tempo di contatto:

- Telaio/rotobarile: 300 secondi (intervallo: 120-300 secondi)
- Reel to reel: 10 secondi (intervallo: 5-20 secondi)

Ciclo del processo

Il ciclo del processo dipende dalla qualità della superficie dei pezzi da passivare.

Le superfici usate prima della passivazione dovrebbero essere pulite, sgrassate ed, infine, attivate mediante l'immersione in acido.

Il ciclo del processo raccomandato è il seguente:

Telaio/rotobarile:



Reel-to-reel:



In generale, i pezzi provengono direttamente da un bagno galvanico, vengono lavati con acqua e, in seguito, passivati con Antitarnish-A-100. Dopo la passivazione, i pezzi vengono lavati in due fasi per ottenere una superficie brillante. Il primo lavaggio dovrebbe avvenire mediante lavaggio statico con acqua calda (50-60°C), il secondo, invece, mediante un lavaggio a caldo con acqua deionizzata. È infine possibile asciugare i pezzi.

Per evitare la formazione di macchie a causa di particelle (schiuma, ecc.) di Antitarnish-A-100, l'aggiunta di un 1% di Antitarnish-A-POST-DIP può migliorare sensibilmente il lavaggio statico. In questo caso, è sufficiente una temperatura della soluzione di lavaggio di 40°C. È anche possibile utilizzare tale soluzione di lavaggio per compensare la quantità di soluzione Antitarnish-A-100 persa per evaporazione.

Asciugatura: in seguito alla passivazione e alle fasi di lavaggio, i pezzi passivati sono quasi asciutti (sulla superficie si trovano poche gocce). L'asciugatura può avvenire a temperature inferiori ai 150°C in forni continui e forni ventilati o mediante un ventilatore. In caso di un'asciugatura limitata ad un intervallo di 4-6 secondi, sono consentite temperature fino a 300°C.

Controllo e correzione dell'efficacia del bagno

Verifica dell'efficacia passivante: mettere i pezzi passivati per pochi minuti in una soluzione nuova al 2% con polisolfuro di potassio (42-45%) – si veda l'allegato.

Superfici perfettamente passivate non devono presentare colorazioni scure. Un aspetto leggermente torbido è normale. Per fare un confronto mettere un pezzo non passivato nella soluzione a base di polisolfuro di potassio. In caso di una protezione antiossidante visivamente pessima, verificare la concentrazione di Antitarnish- A-100 ed, eventualmente, ridosarla – si veda l'allegato.

Se non si riscontra alcun miglioramento dopo l'aumento del dosaggio di Antitarnish-A-100, la soluzione passivante contiene impurità e deve essere ripreparata.

Ulteriori suggerimenti operativi

Pretrattamento: I pezzi da passivare devono essere puliti ed esenti da grassi e ossidi. Quando vengono immersi nella soluzione, i pezzi dovrebbero essere umidi o disporre di una superficie attiva. Eseguire un lavaggio accurato per evitare assolutamente che si introducano elettroliti precedenti.

Rimozione dello strato di passivazione: la protezione antiossidante può essere rimossa completamente mediante sgrassaggio catodico in un bagno sgrassante alcalino (ad es. con ALBILEX®-ED-100).

Smaltimento

La soluzione di lavoro con Antitarnish-A-100 non è una sostanza pericolosa. I componenti attivi possono essere assorbiti da carbone attivo e bruciati con esso. Si consiglia di mischiare la soluzione di passivazione utilizzata con 4g/L di carbone attivo e di filtrare la miscela dopo alcune ore a temperatura ambiente. Occasionalmente si concentrano componenti di argento e cianuro nella soluzione di passivazione a causa della loro immissione. In questo caso, è necessario eseguire l'ossidazione dei cianuri e una precipitazione dell'argento.

Avvertenze di sicurezza

Le informazioni relative alla sicurezza sono riportate nelle schede sulla sicurezza corrispondenti. È necessario attenersi alle disposizioni che regolano la prevenzione degli infortuni e alle avvertenze di sicurezza.

Ulteriori consigli per l'uso

1. Non utilizzare alcuna pipetta per il dosaggio di Antitarnish- A-100. La viscosità elevata fa sì che il prodotto non sia omogeneo.
2. Non filtrare la soluzione del bagno.
3. Riscaldare la soluzione fino a massimo 60°C poiché, altrimenti, verranno distrutti i componenti del bagno.
4. Assicurarsi che non vengano introdotti cianuri provenienti da soluzioni con Antitarnish-A-100 di bagni precedenti. I cianuri riducono la funzionalità del bagno passivante.
5. Terminato il processo con Antitarnish-A-100, assicurarsi che venga eseguito un lavaggio a due fasi per ottenere una superficie brillante.
6. Vietato eseguire asciugature a temperature > 150°C (se limitate a 4-6 s, sono consentite temperature fino a 300°C).

Altri prodotti

Antitarnish-A-POST-DIP

Funzione: miglioramento del processo di lavaggio; impedisce la formazione di macchie; formato della confezione: 1L

ALBILEX®-ED-100

Funzione: rimozione dello strato di passivazione; formato della confezione: 1kg

Antitarnish-A-TITRATION

Funzione: soluzione titolante per l'analisi della concentrazione della sostanza attiva di Antitarnish-A-100; formato della confezione: 1L

APPENDICE

Processo di analisi di Antitarnish-A-100

1. Processo di analisi per l'accertamento della concentrazione della sostanza attiva:

Strumenti: – beuta di Erlenmeyer da 250 ml
 – pipetta volumetrica da 20 ml
 – buretta da 25 ml

Sostanze chimiche: – acido solforico 30%
 – soluzione di iodio 0.1N
 – soluzione di tiosolfato di sodio 0.1N
 – Antitarnish-A-TITRATION

Procedura: pipettare 50 ml della soluzione di lavoro, calda ed omogenea, mischiandola con circa 10 ml di Antitarnish-A-TITRATION in una beuta di Erlenmeyer da 250 ml e aggiungere 5 ml di acido solforico (30%). Diluire questa soluzione con 50 ml di acqua deionizzata. Aggiungere 10 ml 0,1 N della soluzione di iodio e agitare accuratamente prima di riporre il campione in un luogo buio per circa 15 minuti.

Titolare la soluzione rosso-bruna ottenuta con una soluzione di tiosolfato di sodio 0,1 N fino a quando la colorazione rosso-bruna non diventi bianca come la soluzione originale.

Calcolo: concentrazione di Antitarnish-A-100 (ml/L)
 = $(10 - \text{consumo di } 0.1 \text{ N Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) \times 6$

2. Metodo di verifica per la resistenza all'ossidazione di una superficie di metallo passivata:

Sostanze chimiche: 2% di soluzione acquosa di polisolfuro di potassio
 (20 g di polisolfuro di potassio 42-45%, in soluzione con 1,0 L di acqua deionizzata.) Prima di procedere alla verifica sarebbe sempre necessario preparare una soluzione nuova. La temperatura non dovrebbe superare i 25 °C.

Procedura: immergere il campione (pezzo passivato) e il campione di riferimento per 5 minuti in una soluzione acquosa di polisolfuro di potassio al 2%. Lavare quindi i pezzi sotto l'acqua corrente. Si testa contemporaneamente un pezzo non passivato per avere un riferimento.

Interpretazione: i pezzi passivati perfettamente non dovrebbero presentare modifiche più scure nella colorazione (macchie). Mediante il campione di riferimento si verifica la funzionalità della soluzione di controllo.

ALBILEX GmbH & Co. KG

Achtzehnmorgenweg 3
61250 Usingen
Germany

Telefono: +49 (0) 6081-1040-0
Fax: +49 (0) 6081-1040-40

E-mail: info@albilex.de
Web: www.albilex.de