

**T-PRO**

PASSIVANTE AD ALTA RESISTENZA PER ARGENTO E LEGHE DI RAME PRONTO ALL'USO

**DESCRIZIONE**

T-PRO, parte della linea T-FENDER, è un agente chimico passivante sviluppato appositamente per substrati metallici che per loro natura subiscono facilmente fenomeni corrosivi, come l'argento, l'ottone, il bronzo, leghe d'oro a bassa caratura e alcuni strati superficiali ottenuti per deposizione galvanica. Applicando T-PRO su questi metalli, la resistenza all'ossidazione aumenta drasticamente fornendo uno strato protettivo invisibile che funge da barriera contro gli agenti ossidanti esterni. Test di laboratorio hanno provato che la passivazione chimica apportata da T-PRO protegge da fenomeni corrosivi originati da solfuro d'idrogeno, radiazioni UV, sudore sintetico e umidità. T-PRO è facile da usare, non richiede l'uso di corrente elettrica e si applica semplicemente scaldando il prodotto e immergendovi gli oggetti da proteggere. T-PRO può anche essere utilizzato per via elettrolitica tramite l'aggiunta di T-SALT, i sali conduttori Legor Group.

- Ottima protezione contro l'ossidazione (tarnishing)
- Nessuna alterazione fisica della superficie trattata
- Non richiede l'impiego di corrente elettrica nel suo utilizzo standard
- T-SALT disponibile per uso elettrolitico
- Formulazione esente da Cromo e da altri metalli pesanti
- Facile da usare

**CARATTERISTICHE DI DEPOSITO**

Spessore da-a [µm]	0.001 - 0.01
Aspetto	invisibile

**FORMA PRODOTTO**

pH del prodotto	Acido
Formato	Liquido pronto uso
Colore prodotto	Bianco - incolore
Tempo di stoccaggio	1.5 anni
Volume	5 L

**T-PRO**

PASSIVANTE AD ALTA RESISTENZA PER ARGENTO E LEGHE DI RAME PRONTO ALL'USO

UTILIZZO DEL PRODOTTO	INTERVALLO	OTTIMALE
pH	5.0 - 7.0	6.0 - 7.0
Temperatura di lavoro [°C]	55 - 60	55
Tempo di trattamento [min]	5 - 20	10
Voltaggio [V]	3.5 - 4.5 (modalità elettrolitica)	4.5
Tipologia di anodo	i/Pt o Ossidi misti (modalità elettrolitica)	
Agitazione	Moderata	

**PRODOTTI CORRELATI - INSTALLAZIONE**

T-SALT.100G Sali conduttori per passivanti galvanici - 100 g

**PRODOTTI CORRELATI - MANTENIMENTO**

T-PRO20.1L	Passivante ad alta resistenza per argento e leghe di rame concentrato 1:20 - 1 L
T-PRO50.1L	Passivante ad alta resistenza per argento e leghe di rame concentrato 1:50 - 1 L

**GUIDA D'USO****PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE PRONTO USO**

T-PRO è una soluzione di passivazione pronta all'uso. Nessuna preparazione della soluzione è pertanto richiesta: versare il prodotto direttamente in vasca di lavoro; scaldare alla temperatura prescelta e, quando termostatata, cominciare a lavorare. Versare nel contenitore T-PRO e accendere l'impianto di aspirazione. MODALITA' DI UTILIZZO STANDARD: riscaldare a 55-60 °C. In questo range la soluzione diventa limpida: temperature superiori o inferiori rendono la soluzione torbida. MODALITA' DI LAVORO ELETTROLITICA: qualora si voglia usare il passivante per via elettrolitica, attraverso l'applicazione di corrente continua, aggiungere 2.5 g di sali conduttori T-SALT per ogni litro di soluzione passivante pronta all'uso a disposizione. Riscaldare quindi alle stesse temperature previste per l'impiego standard e applicare una tensione elettrica, attraverso l'uso di un raddrizzatore di corrente, nell'intervallo di 3.5 - 4.5 V per circa 5-6 minuti.

**ANODI**

Impiegare anodi in Ossidi misti per la passivazione per via elettrolitica. In alternativa possono essere utilizzati anche anodi in Titanio Platinato con un rivestimento in platino non inferiore a 1.5 µm.

**MATERIALI PER LA VASCA LAVORO**

Per l'utilizzo corretto di questo prodotto si consiglia di operare con vasche costruite in PVC, polipropilene o vetro PYREX e dotate di riscaldatori termostatati. Non utilizzare vasche in acciaio inox o ferro.

**RADDRIZZATORE DI CORRENTE**

Per il solo impiego del prodotto per via elettrolitica: impiegare un raddrizzatore di corrente continua (DC) con un basso residuo di corrente alternata AC (ripple < 5%) dotato di:

- Amperometro
- Voltmetro

**SISTEMA RISCALDANTE**

Usare opportuni riscaldatori fatti in Pyrex, porcellana, quarzo o PTFE accoppiati a un dispositivo di regolazione e controllo della temperatura (termostato).

**FILTRAZIONE E MOVIMENTAZIONE**

Per installazioni superiori ai 5 litri si consiglia di filtrare e tenere in movimento la soluzione mediante pompa a trascinamento magnetico con cartuccia filtro 5-15 micron che sia stata precedentemente condizionata attraverso un ciclo di ammollo in acqua bollente per un tempo non inferiore alle tre ore e successivo lavaggio in acqua demineralizzata corrente, allo scopo di prevenire ogni tipo di contaminazione organica.

**PUREZZA DELL'ACQUA**

Al fine di prevenire ogni contaminazione del bagno durante le successive operazioni di replenisher, usare acqua rigorosamente demineralizzata con una conducibilità minore di 3 µS/cm (esente da tracce di composti organici, Silicio e Boro). Allo scopo di ottenere la migliore qualità di finitura e deposito consigliamo di utilizzare la nostra acqua con elevato grado di purezza WATER.

## T-PRO

PASSIVANTE AD ALTA RESISTENZA PER ARGENTO E LEGHE DI RAME PRONTO ALL'USO

### MODALITA' D'USO

Per il conseguimento di risultati ottimali si consiglia di seguire pedissequamente la seguente procedura.

**TRATTAMENTO DEI PEZZI APPENA ARGENTATI:**

1) Recupero/risciacquo; 2) Lavaggio; 3) Neutralizzazione acida (Da effettuare con NEUT1); 4) Lavaggio; 5) UTILIZZO STANDARD DI T-PRO: a) immersione per 10 minuti (con agitazione moderata). b) UTILIZZO ALTERNATIVO PER VIA ELETTROLITICA: immersione in T-PRO con i sali conduttori T-SALT (precedentemente dissolti) per 5-6 minuti (con agitazione moderata) a 3.5 - 4.5 V; 6) Risciacquo in acqua demineralizzata (per la rimozione dei depositi dell'acqua di rete); 7) Risciacquo in acqua calda (70-75° C)(\*); 8) Asciugatura con aria calda (evitare sistemi di asciugatura che potrebbero rimuovere la passivazione).

- **TRATTAMENTO DEI PEZZI OSSIDATI E/O SULFURATI:**

1) Sgrassatura elettrolitica catodica; 2) Lavaggio; 3) Neutralizzazione acida (Da effettuare con NEUT1); 4) Lavaggio; 5) UTILIZZO STANDARD DI T-PRO: a) immersione in T-PRO per 10 minuti (in agitazione moderata). b) UTILIZZO ALTERNATIVO PER VIA ELETTROLITICA: immersione in T-PRO con i sali conduttori T-SALT (precedentemente dissolti) per 5-6 minuti (con agitazione moderata) a 3.5 - 4.5 V; 6) Risciacquo in acqua demineralizzata (per la rimozione dei depositi dell'acqua di rete); 7) Risciacquo in acqua calda (70-75° C)(\*); 8) Asciugatura con aria calda (evitare sistemi di asciugatura che potrebbero rimuovere la passivazione).

(\*) Per la rimozione ottimale degli eccessi di liquido in oggetti dal design complicato e con sottosquadra si consiglia un risciacquo con acqua molto calda (85° C).

(\*\*) Qualora la passivazione venga effettuata su leghe della serie Argentium, non effettuare mai trattamenti di sgrassatura elettrolitica. Utilizzare soluzioni sgrassanti a pH neutro (7-9) per semplice immersione o in ultrasuoni.

### pH DELLA SOLUZIONE DI LAVORO

Il pH della soluzione di lavoro sta generalmente all'interno di un intervallo compreso fra 5 e 7 (da leggermente acido a neutro). Nel momento in cui si sciolgano i relativi sali conduttori per lavorare con la passivazione in modalità elettrolitica si noti che il pH scende a valori compresi all'incirca fra 3.5 e 4.5 (la soluzione di lavoro si acidifica).

### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

**EFFICACIA DELLA PROTEZIONE:** lo strato di passivazione viene costituito sulla superficie dell'oggetto nel giro di pochi minuti, durante il processo di immersione. Tuttavia, il completamento della formazione di uno strato omogeneo di passivazione continuerà successivamente al trattamento, portando la protezione ad un livello ottimale nel giro di qualche giorno. Questo sistema di passivazione ha come obiettivo la protezione contro il tarnishing di pezzi a magazzino o esposti in vetrine di negozi. Questa protezione, viceversa, non è elevata in fase di indosso del particolare. Per questi motivi si consiglia di non toccare più i pezzi passivati non appena sia stato concluso il processo di applicazione del prodotto.

### INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

La classificazione e la designazione del prodotto sono indicate nella scheda di sicurezza fornita insieme al prodotto stesso. Prima di ogni utilizzo del prodotto consultare nel dettaglio la scheda di sicurezza relativa. Si prega pertanto di leggerla con attenzione al fine di preservare da possibili pericoli persone ed ambiente circostante.

### **DISCLAIMER**

Le notizie qui contenute sono il risultato di verifiche attente e accurate. Esse rappresentano, al momento della stampa della presente istruzione tecnica, il meglio della nostra conoscenza e si riferiscono al normale uso dei prodotti. Deve essere cura dell'utilizzatore accertare che queste informazioni non siano state superate da altre successive. Lo stoccaggio, la manipolazione e l'impiego dei prodotti sono, successivamente alla spedizione, al di là della nostra possibilità di controllo; quindi le informazioni di cui sopra non devono intendersi come garanzia, espressa o implicita dei risultati derivanti dall'utilizzo dei prodotti stessi.