

### Omologazioni

BOMBARDIER	BAPS 160 -020 Conversion
COLLINS RATIER FIGEAC	FN 177 Sealing after TFSAA anodizing
COLLINS RATIER FIGEAC	FN 138 Conversion
Collins Aerospace (precedentemente UTC Aerospace Systems)	LGPS 1109 Sealing after TSA anodizing
DASSAULT AVIATION	DGQT 0.4.2.0449 Sealing after TFSAA anodizing
LEONARDO AIRCRAFT	NTA 73557 (Sealing after TSA anodizing)
LEONARDO AIRCRAFT	NTA 72278 (Conversion)
LEONARDO HELICOPTERS	AWPS015T (Conversion)
LIEBHERR Aerospace	MFT 0538 Conversion / MFT 0536 Sealing after TFSAA anodizing
THALES GLOBAL SERVICES	64003429-024

**Soluzione di trattamento superficiale per alluminio a base di Cr(III) per conversione chimica e sigillatura dopo anodizzazione. Alto livello di resistenza alla corrosione su leghe di alluminio serie 2XXX & 7XXX.**

I prodotti SOCOSURF TCS e SOCOSURF PACS costituiscono un processo alternativo ai trattamenti al cromo VI di conversione e di sigillatura dopo anodizzazione. Questo processo apporta una protezione anti-corrosione su leghe di alluminio paragonabile a quella di un processo al cromo esavalente Cr(VI).



### UTILIZZAZIONI

SOCOSURF TCS e SOCOSURF PACS sono utilizzabili:

- in conversione e in sigillatura dopo anodizzazione su alluminio per ottenere resistenza alla corrosione o promuovere l'adesione del sistema di verniciatura.

- in ritocchi locali su leghe di alluminio.

Il processo si compone di 2 bagni successivi:

1. SOCOSURF TCS è utilizzato:

- o per la conversione, permettendo la formazione di uno strato protettivo iridescente sulla superficie dei pezzi,
- o per la sigillatura dopo anodizzazione (OAS, TSA, BSA...).

È a base di cromo trivalente Cr(III).

2. SOCOSURF PACS è un post-trattamento utilizzato per rinforzare lo strato di conversione o lo strato di anodizzazione sigillato.

Il processo può essere utilizzato per i ritocchi locali (fare riferimento all'allegato "socosurf TCS socosurf PACS - allegato ritocco locale").

### **Prestazioni del processo:**

Conversione chimica:

- Resistenza alla corrosione su numerose leghe (serie 2XXX e 7XXX) > 168 H SST
- Conducibilità elettrica: soddisfa i requisiti della MIL-DTL-81706B Tipo II Classe 3, prima e dopo nebbia salina su Al 6061 T6.
- Peso del rivestimento >108 mg/m<sup>2</sup>, 1,08 mg/dm<sup>2</sup>, 10 mg/ft<sup>2</sup>
- Adesione dei sistemi di verniciatura: grado 0/grado 0 e 1 (ISO 2409) dopo conversione (prima/dopo 14 giorni di immersione in acqua).

Le prestazioni del processo sono costanti e riproducibili.

## **IMPLEMENTAZIONE**

---

### **1/ MONTAGGIO DEI BAGNI**

SOCOSURF TCS e SOCOSURF PACS sono prodotti concentrati, con regolazione del pH al montaggio della vasca.

I parametri di montaggio dei bagni sono identici sia per la conversione che per la sigillatura delle anodizzazioni.

La guida tecnica (su richiesta) descrive i parametri di funzionamento per il monitoraggio del bagno.

### **Bagno SOCOSURF TCS**

**Parametri di montaggio consigliati per:**

- SOCOSURF TCS dal 31 al 41 %(v/v)+ acqua demineralizzata
- pH: tra 3,8 e 4 - Misurare il pH quando il bagno è a temperatura di esercizio tra 35 e 45 °C.

**Protocollo per il montaggio del bagno:**

- Riempire il fondo della vasca con acqua demineralizzata, aggiungere la quantità necessaria di SOCOSURF TCS, completare con acqua e agitare.
- Regolare il pH con ammoniaca diluita al 5%\* per aumentarlo o con acido solforico diluito al 5%\* per diminuirlo.

*\*o concentrazioni da adattare in funzione delle dimensioni della vasca e della differenza di pH da recuperare*

### **Bagno di SOCOSURF PACS:**

#### **Parametri di montaggio raccomandati:**

- 8-12%(v/v) PACCHI SOCOSURF + 5-7% (v/v) di perossido di idrogeno al 35% di grado TECNICO + acqua demineralizzata
- pH: tra 4,2 e 5,3.

#### **Protocollo per il montaggio del bagno:**

- Riempire il fondo della vasca con acqua demineralizzata, aggiungere la quantità richiesta di PACS SOCOSURF, aggiungere la quantità richiesta di perossido di idrogeno e completare con acqua fino al livello nominale del serbatoio, dopodiché agitare.
- Regolare il pH con ammoniaca diluita al 5%\* per aumentarlo o con acido nitrico diluito al 5%\* per diminuirlo.

*\*o concentrazioni da adattare in funzione delle dimensioni della vasca e della differenza di pH da recuperare*

#### **Attrezzature e raccomandazioni:**

- Agitare i bagni SOCOSURF TCS e SOCOSURF PACS con bassa agitazione senza turbolenza (evitare formazione di bolle d'aria, preferire il ricircolo se possibile)
- Utilizzare vasche dedicate:
  - in PVC/PVDC/PP/INOX 316L per il bagno SOCOSURF TCS
  - in PVC/PVDC/PP per il bagno SOCOSURF PACS
- Le protezioni di serpentine di riscaldamento devono essere in teflon o PVDF.
- Bagno di SOCOSURF TCS: Filtrazione del bagno SOCOSURF TCS raccomandata (da 0,1 a 2 rinnovi/ora a seconda delle dimensioni della vasca - pori di taglia inferiore a 25 µm).
- Bagno di SOCOSURF PACS: Si consiglia un sistema di raffreddamento del bagno in caso di temperature esterne elevate per mantenere il bagno al di sotto dei 30 °C.
- Utilizzo di acqua demineralizzata per il montaggio dei bagni e i risciacqui

Valore pH (a 25 °C): da 5,0 a 7,0

Residuo secco totale (mg/l) < 20

Conducibilità (µS/cm) < 20

### **2 / Preparazione di superficie prima della conversione e prima dell'anodizzazione e parametri operativi**

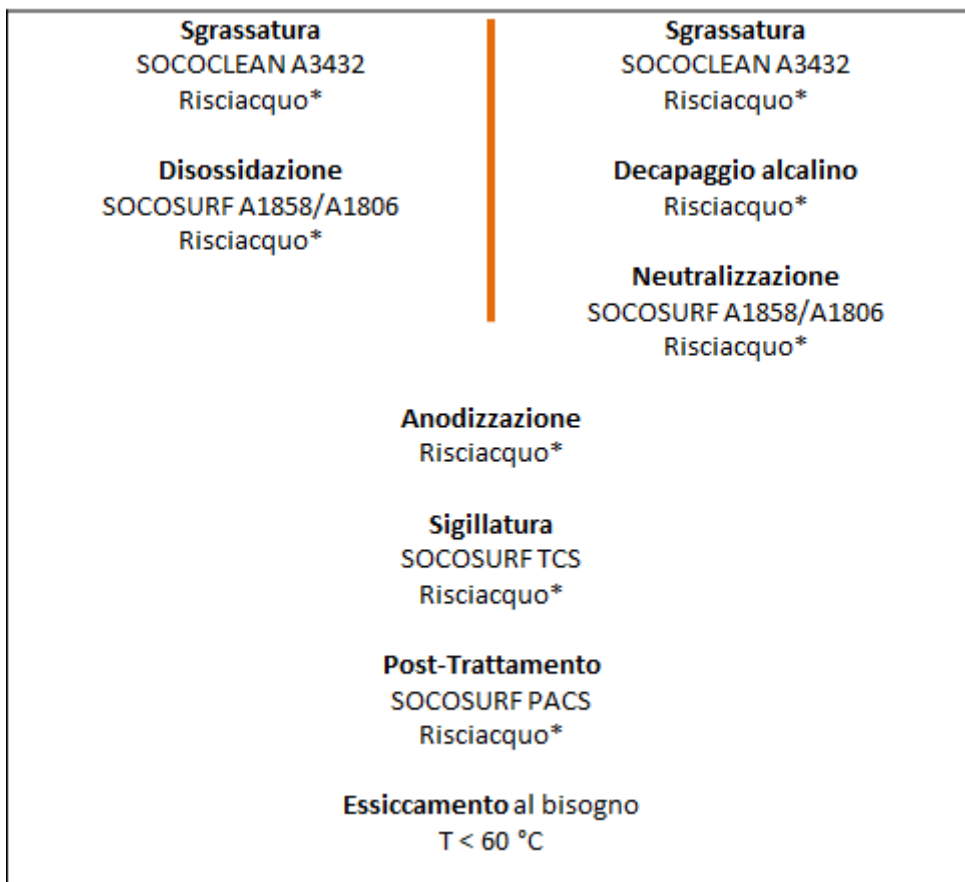
Procedere alla preparazione della superficie con lo sgrassante SOCOCLEAN A3432 e poi con il deossidante SOCOSURF A1858/A1806 (si vedano le relative schede tecniche).

Prestare particolare attenzione a tutte le fasi della preparazione di superfici e della conversione per ottenere le migliori prestazioni.

- Gamma di preparazione e di trattamento per la conversione chimica



- Gamma di preparazione e di trattamento per la sigillatura degli strati anodici



\* Per quanto riguarda il processo di risciacquo, dopo ogni fase del trattamento le superfici trattate devono preferibilmente essere risciacquate con acqua demineralizzata. Questo processo deve essere adattato alla configurazione della linea di trattamento di superficie e al suo carico.

- Parametri operativi dei bagni SOCOSURF TCS e SOCOSURF PACS

Parametri	Per un trattamento di conversione chimico	Per una sigillatura di strati anodici
<b>SOCOSURF TCS</b>		
<b>Concentrazione e pH</b>	Mantenere le concentrazioni conformemente alla guida tecnica di pilotaggio del bagno	Mantenere le concentrazioni conformemente alla guida tecnica di pilotaggio del bagno
<b>Tempo di immersione raccomandato</b>	Tra 5 e 15 minuti (idealmente 10 minuti sulle leghe 2024 laminate).	Per anodizzazione fine = da 10 a 40 min Per anodizzazione spessa >10 µm = da 3 a 10 min
<b>Temperatura</b>	tra 35 e 45 °C (idealmente 40 °C) / tra 95 e 113 °F (idealmente 104 °F).	tra 35 e 45 °C (idealmente 40 °C) / tra 95 e 113 °F (idealmente 104 °F).
<b>Raccomandazione</b>	Nessuna agitazione, o la più debole possibile, durante il trattamento	Nessuna agitazione, o la più debole possibile, durante il trattamento
<b>SOCOSURF PACS</b>		
<b>Concentrazione e pH</b>	Mantenere le concentrazioni conformemente alla guida tecnica di pilotaggio del bagno	Mantenere le concentrazioni conformemente alla guida tecnica di pilotaggio del bagno
<b>Tempo di immersione raccomandato</b>	Tempo di contatto: da 3 a 10 min (idealmente 5 minuti sulle leghe 2024 laminate).	Tempo di contatto: da 3 a 10 minuti (idealmente 5 minuti sulle leghe 2024 laminate).
<b>Temperatura</b>	Tra 15 e 30 °C/ tra 59 e 86 °F (idealmente la più bassa possibile)	Tra 15 e 30 °C/ tra 59 e 86 °F (idealmente la più bassa possibile)

### **3/ MANUTENZIONE DEI BAGNI**

Per garantire le migliori prestazioni, è previsto un controllo periodico permanente dei bagni. Il metodo di monitoraggio del bagno è descritto nel protocollo di dosaggio del bagno.

I prodotti necessari per la manutenzione dei bagni sono:

- SOCOSURF TCS
- SOCOSURF TCSADD1
- SOCOSURF PACS
- Perossido di idrogeno 35% grado tecnico
- Soluzione al 5% di ammoniaca
- Soluzione al 5% di acido solforico
- Soluzione al 5% di acido nitrico

**Questa scheda annulla e sostituisce la precedente.**

Le informazioni contenute nel presente documento sono fornite in buona fede ma hanno valore indicativo e non implicano di conseguenza nessun impegno da parte nostra, né nessuna garanzia, in particolare in caso di violazione dei diritti di terzi a causa dell'utilizzazione dei nostri prodotti. I dati che vi sono esposti rendono conto di prove effettuate da SOCOMORE che si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al

prodotto. I dati non devono in nessun caso sostituirsi alle prove preliminari che è indispensabile effettuare per adeguare il prodotto ad ogni caso determinato. Le foto non sono contrattuali. Vi invitiamo a verificare in tutti i casi la legislazione locale applicabile a all'utilizzazione del nostro prodotto. I nostri servizi sono a vostra disposizione per ulteriori informazioni.