Pagg. 1-2 argomenti generali
Pagg. 3-5 appendice

1. *IN GENERALE*

UN MATERIALE CONDUTTORE IMMERSO IN UNA OPPORTUNA SOLUZIONE PUÒ DAR LUOGO A PRODOTTI DI ELETTRODEPOSIZIONE INSOLUBILI GRAZIE ALLA TRASFORMAZIONE DI LAVORO ELETTRICO IN LAVORO CHIMICO.
IN TUTTI I PROCESSI DI ELETTROLISI IL PRODOTTO DI REAZIONE INSOLUBILE SI DEPOSITA SULLA SUPERFICIE DEL METALLO SUBSTRATO CON LA FUNZIONE DI FILM PROTETTIVO. A DIFFERENZA DA UN TRATTAMENTO DI CONVERSIONE SUPERFICIALE, IL METALLO BASE NON REAGISCE CHIMICAMENTE MA VIENE SEMPLICEMENTO PROTETTO (PROTEZIONE CATODICA) DA UN MATERIALE MENO NOBILE CHE QUINDI SI POSSA OSSIDARE PRIMA: IN QUESTO CASO LO STAGNO CHE AGISCE DA ANODO SACRIFICALE.
SPESSO LA STAGNATURA È PREFERITA AD ALTRI TRATTAMENTI DI PROTEZIONE PER LE OTTIME CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELLO STAGNO.
PER OTTENERE UN TRATTAMENTO A REGOLA D'ARTE E' NECESSARIA UNA OPPORTUNA PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE ED UN BUON INTERVENTO DI FINITURA COME DI SEGUITO DESCRITTO.

2. *APPLICAZIONE*

IL PROCEDIMENTO A CUI FA RIFERIMENTO LA PRESENTE SCHEDA TECNICA È APPLICABILE A TUTTI I METALLI E A TUTTE LE LEGHE CHE ABBIANO PROPRIETÀ DI CONDURRE ELETTRONI. IN PARTICOLARE A BULLONERIA, VITERIA, MINUTERIA VARIA E PICCOLA CARPENTERIA DI LUNGHEZZA FINO A 1000 MM.
IL TRATTAMENTO VIENE EFFETTUATO IN ACCORDO ALLE NORME UNI ISO 2093/90

3. *CICLO*

SGRASSATURA CHIMICA: E' UN BAGNO CHE CONTIENE UNA SOLUZIONE ALCALINA MOLTO CONCENTRATA E RAGGIUNGE LA TEMPERATURA DI 55°C.
IL ROTOBARILE SI FERMA PER CIRCA 35 MINUTI ALLO SCOPO DI ELIMINARE COMPLETAMENTE LA COMPONENTE ORGANICA DALLA SUPERFICIE DEL SUBSTRATO. LA SOSTANZA GRASSA IN PARTICOLARE E' UN INQUINANTE DEL PROCESSO DI ELETTRODEPOSIZIONE POICHE' AGISCE DA ISOLANTE AL TRASFERIMENTO ELETTRONICO.

SGRASSATURA ELETTROLITICA: E' UN BAGNO CHE CONTIENE UNA SOLUZIONE ALCALINA MOLTO CONCENTRATA DOVE IL ROTOBARILE STAZIONA PER CIRCA 20 MINUTI ALLO SCOPO DI ELIMINARE COMPLETAMENTE LA COMPONENTE ORGANICA DALLA SUPERFICIE DEL SUBSTRATO.
IL PASSAGGIO DI CORRENTE ANODICA SUL CAMPIONE GENERA UN GORGOGLIAMENTO DI OSSIGENO SULLA SUPERFICIE CON AZIONE MECCANICA SGRASSANTE. INOLTRE, GENERA UNA LEVIGAZIONE SUPERFICIALE CHE ASSIEME ALLA ELIMINAZIONE DI SOSTANZA GRASSA (APOLARE) PERMETTE UN PERFETTO ANCORAGGIO DEL RIPORTO ELETTROLITICO.

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 PIU 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.

DECAPAGGIO ACIDO: ALLO SCOPO DI ELIMINARE LA PRESENZA DI OSSIDI SUPERFICIALI DI NATURA INORGANICA, LA FASE DI DECAPAGGIO ACIDO ASSUME UNA NOTEVOLE IMPORTANZA TECNICA. IL BAGNO CONSISTE IN UNA SOLUZIONE DI ACIDO CLORIDRICO CONCENTRATO (100 g/lt) NELLA QUALE IL ROTOBARILE STAZIONA PER UN TEMPO MINIMO DI TRENTA MINUTI. NON APPENA L'OGGETTO ESCE DAL BAGNO, E' SPOGLIATO DI QUALSIASI RIVESTIMENTO PROTETTIVO ED E' PERTANTO PRONTO ALLA REAZIONE DI ELETTRODEPOSIZIONE

STAGNATURA ELETTROL. SEMILUCIDA: E' LA ELETTRODEPOSIZIONE DI UNO STRATO PROTETTIVO DI STAGNO MEDIANTE IL PASSAGGIO DI CORRENTE ELETTRICA.
LO STRATO PROTETTIVO GARANTISCE RESISTENZA ALLA CORROSIONE SE UNIFORME E DI BUON SPESSORE (PROTEZIONE CATODICA DEL CAMPIONE). A SUA VOLTA IL DEPOSITO DI STAGNO SI AUTO PASSIVA DI UN FILM SOTTILISSIMO DI OSSIDO DI STAGNO CHE GLI PERMETTE UNA CERTA RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI. IL MINIMO SPESSORE GARANTITO E' DI 3 MICRON.
IL PROCESSO PRODUTTIVO E' MONITORATO CON FREQUENTI CONTROLLI VISIVI, DI SPESSORE E DI CORRODIBILITA' (CAMERA IN ATMOSFERA SALINA).
LA DEPOSIZIONE E' DIVERSA A SECONDA DEL TIPO E DELLA FORMA DEL MATERIALE DA TRATTARE. INFATTI LA FORMA INFLUENZA L'OMOGENEITA' DEL DEPOSITO PER IL FENOMENO DE "L'EFFETTO PUNTE".
LA PARTICOLARITA' CHE DIFFERENZIA LA STAGNATURA SEMILUCIDA AD ALTRI TRATTAMENTI SUPERFICIALI QUALI NICHELATURA, CADMIATURA, ZINCATURA ETC, NON È SOLO NELL'ESTETICA MA ANCHE NELLE PROPRIETÀ FISICHE DI RESISTENZA ALLA CORROSIONE E DI CONDUCIBILITÀ ELETTRICA.

LUBRIFICAZIONE (OPZIONALE): PER OTTENERE UN PRODOTTO SEMPRE PIU RESISTENTE AGLI AGENTI AGGRESSIVI, E' POSSIBILE EFFETTUARE UNA OLIATURA SUPERFICIALE PER IMMERSIONE IN OLIO EMULSIONABILE (TORQUE-N-TENSION O ANTICORIT 77).

ASCIUGATURA: DOPO UN CORRETTO PROCESSO DI STAGNATURA, E' INDISPENSABILE CHE IL MATERIALE VENGA ASCIUGATO IN UNA CAMERA CENTRIFUGA OPPORTUNAMENTE TERMOSTATATA E TEMPORIZZATA A SECONDA DEL TIPO DI MATERIALE.