

DECAPAGGIO ELETTROLITICO
PER CURVE RICOTTE
DI TUBI PER SCAMBIATORI
DI CALORE

CON UN OCCHIO
ATTENTO ALLA NATURA





Curve dopo ricottura



Curve dopo il trattamento

DECAPAGGIO ELETTROLITICO DI CURVE RICOTTE DI TUBI PER SCAMBIATORI DI CALORE

Al già innovativo sistema di decapaggio elettrolitico di tubi e barre in acciaio inox, si affianca oggi un rivoluzionaria soluzione impiantistica proposta dal gruppo Condoroil che permette lo svolgimento delle varie fasi del processo (decapaggio, lucidatura passivazione e risciacquo) per le **CURVE RICOTTE di tubi per scambiatori di calore**.

L'impianto è stato studiato per decapare e passivare elettroliticamente le curve ricotte in acciaio inossidabile.

Con tale impianto è possibile sostituire le operazioni di pulizia e lucidatura meccanica con notevoli benefici tecnici, economici e di riduzione dei tempi.

Già da alcuni anni il primo impianto **elettrolitico** di decapaggio a tunnel, realizzato in Italia, presso lo stabilimento Marcegaglia di Forlì (per il decapaggio di tubi inox) da Condoroil ha rappresentato una voce importante di riduzione dei costi per lo stabilimento che l'ha adottato.

Nell'impianto di decapaggio e lucidatura elettrolitico, l'utilizzo di corrente elettrica permette di impiegare una soluzione, il DESCALINOX 860, di nuova formulazione a base solforica, classificata solo corrosiva perché esente da acido fluoridrico e da acido nitrico.

E' evidente il vantaggio nella gestione di un bagno decapante che prevede l'utilizzo e la manipolazione di soluzioni NON tossiche od addirittura molto tossiche (decapaggio classico) sia in termini di rischi per il personale coinvolto che in termini di emissioni gassose senza acido fluoridrico e senza i famigerati NOx.

QUALITA' DEL RISULTATO

La fase di trattamento anodico consente la rimozione non solo dell'ossido superficiale ma anche di contaminanti eventualmente impressi nella superficie del materiale.

L'aspetto superficiale del tubo, grazie alla presenza di opportuni agenti livellanti contenuti nella soluzione di DESCALINOX, appare non solo decapato ma anche lucidato, apparendo pertanto omogeneo rispetto alla sezione non ricotta.

COMPOSIZIONE IMPIANTO

L'impianto è diviso in tre unità: ossia le due vasche di stoccaggio e la vasca di lavoro.

La corrente necessaria al processo di decapaggio viene erogata per mezzo di un apposito strumento denominato raddrizzatore.

La prima sezione contiene gli elettrodi necessari al passaggio di corrente, ovvero 2 reti in lega speciale alto legato alle cui estremità viene distribuita la corrente catodica proveniente dal raddrizzatore. Trascorso il tempo di trattamento si attiva la fase di risciacquo che viene eseguita nella vasca di decapaggio stesso.

La curva viene posizionata all'interno dell'impianto di trattamento nel quale la sua superficie viene sottoposta a correnti anodiche che svolgono l'azione di decapaggio.

I moti che si generano in seno al liquido permettono di ottenere un'ottimo risultato anche nelle zone più critiche per i decapaggi tradizionali.

Il livello di liquido decapante, all'interno dell'impianto, viene mantenuto costante e regolato alla temperatura di esercizio intorno ai 40°C attraverso un sistema di raffreddamento continuo della soluzione di lavoro.

La curva decapata viene lavata nell'impianto attraverso uno stadio di risciacquo.

La quantità di corrente per unità di superficie viene mantenuta costante in funzione della tipologia e del numero delle curve trattate.

TRATTAMENTO REFLUI

L'impianto genera due tipi di reflui che devono essere opportunamente trattati: il decapante esausto e le acque di risciacquo.

Entrambi sono originati da un processo che prevede l'utilizzo di soluzioni non tossiche e sono caratterizzati dalla presenza di inquinanti salini assolutamente compatibili con impianti di depurazione tradizionali del tipo chimico fisico.

In ogni caso è possibile ottimizzare il ciclo del trattamento reflui introducendo moduli opzionali per la rigenerazione del bagno elettrolitico a base solforica e per il cosiddetto "scarico zero" delle acque.

TRATTAMENTO EMISSIONI

Le emissioni sono essenzialmente composte da idrogeno ed ossigeno con eventuali trascinalenti della soluzione elettrolitica (a base di DESCALINOX 860). L'intera linea di decapaggio è dotata di un'adeguata cappa di aspirazione che assicura la pronta evacuazione dei gas e di una torre di lavaggio per l'abbattimento di eventuali tracce di trascinalenti acidi.

In ogni caso l'impianto soddisfa in pieno, anche in materia di emissioni, i requisiti della legislazione più recente (D.Lgs. 152/06).



VANTAGGI

Riduzione dei costi di decapaggio:

Il costo delle materie prime usate dal sistema elettrolitico è sensibilmente inferiore rispetto a quello chimico classico.

Riduzione tempi :

La linea di decapaggio permette di ottenere ottimi risultati qualitativi in tempi decisamente ridotti.

Prevenzione infortuni:

L'utilizzo di una soluzione decapante non tossica (Descalinox 860) migliora le condizioni di lavoro e riduce notevolmente i rischi connessi alla gestione delle soluzioni in fase di lavoro e di stoccaggio.

Tutela dell'ambiente:

L'impianto elettrolitico è predisposto per la gestione denominata a "scarico zero" dei reflui con rigenerazione della soluzione elettrolitica e il riciclo delle acque.