

L'USO DELLE POMPE CENTRIFUGHE NEI TRATTAMENTI GALVANICI INDUSTRIALI

Il ruolo delle pompe a trascinamento magnetico.

La galvanizzazione è un'operazione che serve a rendere alcuni materiali più resistenti alla corrosione. Questo processo, ancora oggi molto comune, ha origini antiche e si deve alla scoperta della possibilità di proteggere l'acciaio dall'attacco della ruggine grazie a un rivestimento in zinco.

I tre principali tipi di **trattamenti galvanici** sono:

- per immersione a caldo
- a freddo per deposizione elettrolitica
- per immersione in bagno di zinco fuso (bagno galvanico)

Grazie alla galvanizzazione, zinco e acciaio determinano una differenza di potenziale elettrico: nell'ipotesi in cui il rivestimento in zinco venga scalfito, per effetto della differenza di potenziale elettrico la struttura interna in acciaio resterà integra perché sarà proprio la superficie in zinco a corrodersi. Oltre alla funzione protettiva, la particolare zincatura chiamata 'galvanoplastica' viene usata anche per funzioni meramente estetiche.

In cosa consistono i trattamenti galvanici

I trattamenti galvanici consistono di una serie di operazioni condotte con soluzioni acquose a temperatura ambiente, o di poco superiore, che contengono sali di metalli, basi, acidi e additivi specifici e che vengono effettuate in vasche allineate in sequenza.

Le fasi di lavorazione dei trattamenti galvanici sono articolate in tre stadi principali:

1. la preparazione delle superfici da trattare, attraverso una semplice immersione, sgrassatura chimica, oppure attraverso la cosiddetta 'sgrassatura elettrolitica',
2. la deposizione del rivestimento metallico, cioè l'applicazione di una pellicola metallica (di zinco, stagno, rame o altri) sui pezzi da rivestire.
3. il trattamento di finitura conclusivo, con un passaggio di passivazione elettrochimica.



L'uso delle pompe centrifughe per i trattamenti galvanici

Le pompe per galvanica trovano largo impiego in processi di decapaggio, per impianti di abbattimento fumi, depurazione dell'aria, e processi galvanici (cromatura, zincatura, ecc.).

Sono tipicamente installate in impianti di bagni galvanici, nei quali sono usati acidi aggressivi che innescano l'asportazione o la deposizione del materiale metallico. Un tipico processo, in fase di decapaggio, è l'utilizzo di soluzioni di Acido Cloridrico (HCL) diluito con acqua (H₂O). A ciò segue solitamente una fase di flussaggio, che prevede soluzioni di Cloruro di Zinco e Ammonio (ZnCl₂-2NH₄Cl), e poi l'effettiva deposizione galvanica.

Risulta quindi necessario l'utilizzo di **pompe centrifughe in materiale plastico**, che al contrario delle pompe metalliche non subiscono l'aggressione di queste sostanze chimiche, e si rendono necessarie per movimentare tali fluidi in fase di trasferimento e/o svuotamento dei bagni galvanici.

Pompe a trascinamento magnetico per l'industria galvanica

La **pompa centrifuga CDR a trascinamento magnetico STN 70** è stata sviluppata per le applicazioni in area sicura tra cui l'industria galvanica, il trattamento di acqua e scrubbers. Le pompe centrifughe a trascinamento magnetico STN 70 sono disponibili sia in versione filettata (DNa 80/DNm 50), sia in versione flangiata UNI PN16RF o ANSI 150 RF (DNa 80/ DNm 65).

Sei interessato? [Contatta](#) lo staff CDR Pompe.