

Rivestimenti certificati per vasche industriali in calcestruzzo: il caso EPOWALL ALM tra sicurezza alimentare e applicazioni industriali

I rivestimenti protettivi nati per il settore alimentare devono rispondere, per legge, a severi standard di sicurezza e inerzia chimica. Il loro profilo tecnico di eccellenza si rivela una garanzia di performance superiore anche in contesti industriali e civili apparentemente distanti. Basandosi su questa logica, DRACO ha affrontato le sfide di protezione delle vasche in calcestruzzo in un ampio spettro di settori.

Vasche di raccolta acque potabili, di laminazione e ispessitrici dei fanghi: quali requisiti condividono?

La protezione delle vasche è una sfida progettuale comune a molti ambiti, dai settori industriali come alimentare, chimico-farmaceutico e ospedaliero, fino al settore civile dedicato, ad esempio, alla raccolta di acque meteoriche o alla depurazione delle acque reflue. Una struttura non adeguatamente protetta verso i **fattori di stress comuni** diventa vulnerabile a infiltrazioni che possono innescare processi di degrado fino, talvolta, a dover richiedere il fermo impianto. L'obiettivo progettuale rimane lo stesso: garantire l'integrità di un'opera costantemente sollecitata dal contatto con liquidi, anche chimicamente aggressivi, preservandone la funzionalità e la durabilità nel tempo, e prevenendo fenomeni dannosi come la **corrosione** dell'acciaio e la disgregazione del calcestruzzo.

Quali livelli di prestazione sono da considerare più affidabili nella scelta del materiale di rivestimento? L'esperienza maturata nell'industria alimentare e delle bevande offre un utile paradigma di riferimento. Dal momento che i materiali a contatto con alimenti e acqua potabile sono soggetti a rigorosi **standard prestazionali**, un prodotto testato per questo ambito può trasferire le sue caratteristiche di eccellenza in un'ampia casistica di applicazioni che prevedono l'esposizione ai liquidi.



Esempi di corrosione del ferro e disgregazione del calcestruzzo in due vasche di raccolta acqua potabile - DRACO Italiana SpA©

La certificazione per contatto alimentare come standard di prestazione per i rivestimenti chimico resistenti

Le condizioni operative a cui è sottoposta una vasca alimentare sono confrontabili con una pluralità di contesti sia civili che industriali dove l'opera si trova a confronto diretto con prodotti e sostanze liquide.

Una vasca per il contenimento di acque di processo in uno stabilimento alimentare è esposta a **sollecitazioni chimiche e meccaniche** ricorrenti anche in una vasca ispessitrice dei fanghi all'interno di un depuratore. L'esposizione prolungata ai liquidi, l'aggressione chimica e l'umidità costante rappresentano un denominatore comune che unisce una grande varietà di ambienti e, se non adeguatamente contrastato, può compromettere la funzionalità delle strutture.

Questo scenario di sollecitazione condiviso fa sì che i principali requisiti prestazionali dei rivestimenti protettivi finiscano per convergere:

- **impermeabilità** per prevenire infiltrazioni e proteggere il substrato dalla penetrazione di agenti aggressivi;
- **resistenza chimico-meccanica** per sopportare l'azione di sostanze acide o basiche e le sollecitazioni operative;
- **adesione al supporto** per garantire la continuità e l'efficacia del sistema protettivo;
- **durabilità nel tempo** per assicurare un ciclo di vita utile prolungato e ridurre i costi di manutenzione.

Con particolare riferimento all'industria alimentare, la **tutela della salute** impone che i materiali coinvolti nei processi garantiscano sicurezza assoluta anche a fronte di matrici chimiche complesse come quelle contenenti acidi, grassi o alcol.

In questo contesto, DRACO ha sviluppato [EPOWALL ALM](#), un rivestimento in resina atossica, testato per l'impiego nell'industria alimentare secondo le disposizioni del D.M. del 21/03/73, con capacità dimostrate di garantire una protezione durevole delle strutture in un'ampia varietà di applicazioni civili e industriali.

EPOWALL ALM: la soluzione di rivestimento certificata che eleva lo standard industriale

Offrire una garanzia di performance superiore richiede lo sviluppo di soluzioni dedicate. EPOWALL ALM è una resina epossidica progettata dal laboratorio ricerca e sviluppo di DRACO per il rivestimento protettivo e impermeabile di superfici esposte ai liquidi, come vasche, cisterne, serbatoi e silos. La sua certificazione per il contatto con alimenti e acqua potabile è garanzia di atossicità, ma anche prova di efficaci performance tecniche.



Epowall ALM - Draco Italiana SpA©

Infatti, i materiali e oggetti a contatto con alimenti (MOCA) devono risultare chimicamente inerti per non rappresentare una fonte di contaminazione, come stabilito dal Regolamento (CE) n. 1935/2004. Tipici contesti dove alle superfici in calcestruzzo si applicano i requisiti igienico-sanitari dell'ambito alimentare sono:

- **vasche** per il contenimento di acqua potabile e, più in generale, liquidi nell'industria delle bevande;
- **vasi vinari, vasche enologiche e contenitori** per l'industria vinicola e olearia;
- **serbatoi, cisterne, silos e condotte** destinati a ospitare prodotti food-grade o adibiti al contenimento di acqua potabile;

- **taniche** per trasporto di prodotti alimentari;
- **stalle, locali mungitura, locali veterinaria, mattatoi** e in generale ambienti agroalimentari a contatto con sostanze organiche e alimenti;
- **laboratori d'analisi, depositi, stabilimenti produttivi e aree di lavorazione** legati all'industria alimentare.

Per essere dichiarato idoneo secondo le prescrizioni del D.M. 21/03/73, un materiale di rivestimento deve superare severi **test di migrazione**. Durante le prove, il campione viene messo a contatto con liquidi specifici (simulanti alimentari) che replicano l'azione di sostanze acide, grasse o acquose, per verificare che l'eventuale cessione di componenti sia inferiore ai limiti di legge. Superare questi test è la prova documentata che il rivestimento possiede inerzia chimica e stabilità nei confronti di matrici chimiche come **olio, latte, vino, birra**.

Resistenza chimica, impermeabilità e tolleranza a cicli di lavaggio e disinfezione: le caratteristiche mostrate da [EPOWALL ALM](#), indispensabili per l'uso nei contesti alimentari, diventano un indicatore oggettivo di performance e affidabilità anche per applicazioni industriali apparentemente meno critiche, ma altrettanto esigenti sul piano funzionale.

Le applicazioni critiche che beneficiano di una resina atossica certificata per contatto alimentare

Le prestazioni di una resina testata secondo il D.M. 21/03/73 si traducono in valore aggiunto e soluzioni concrete in tutti i contesti più esigenti dove l'impermeabilità, la tolleranza a oli e idrocarburi e la **protezione da agenti contaminanti** sono esigenze progettuali imprescindibili.

La comprovata resistenza offerta da [EPOWALL ALM](#) a liquidi aggressivi, sostanze oleose e ambienti a pH acido o basico, testata per contesti come cantine, caseifici e oleifici, si traduce in un vantaggio concreto per molti altri campi applicativi:

- **digestori per biogas;**
- **impianti di scarico e fognature;**
- **taniche per petroliferi e chimici;**
- **contenitori per acidi/basi;**
- **Pavimentazioni industriali.**

Scegliere un rivestimento nato secondo i rigorosi standard alimentari per applicazioni in altri settori significa puntare su un livello di sicurezza e longevità che va oltre le normali aspettative. Per il progettista e il responsabile della **manutenzione**, questo si traduce in affidabilità a lungo termine e ottimizzazione degli investimenti. Si tratta di una scelta intelligente, che traduce un vincolo normativo in un beneficio tecnico trasversale.

Rivestimenti continui su supporti in calcestruzzo ammalorato: dai requisiti normativi all'esperienza in cantiere

Il degrado delle vasche in calcestruzzo si manifesta spesso con ferri d'armatura esposti e ossidati e con la disgregazione degli strati corticali, sintomi di una impermeabilizzazione inefficace o assente.

Un intervento di ripristino efficace richiede alcuni passaggi che, se eseguiti correttamente, assicurano un recupero dell'opera funzionale e conforme alla norma **UNI EN 1504-2**, riferimento per i sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo:

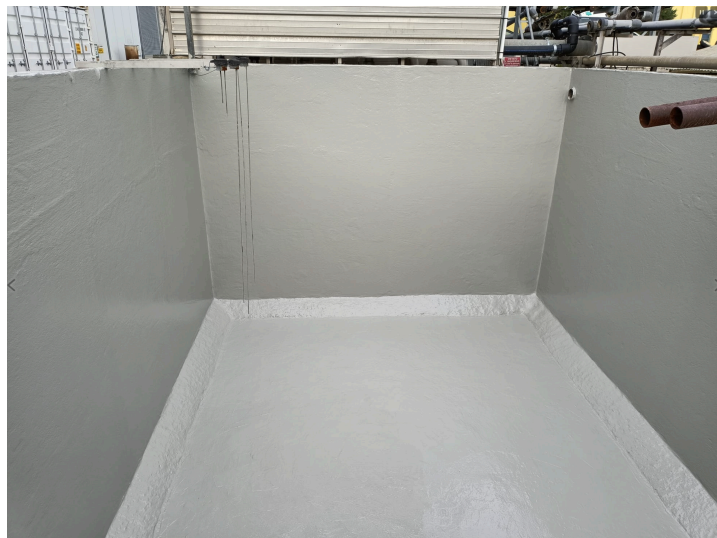
- **Diagnosi** accurata dello stato di degrado;
- **rimozione** completa delle parti ammalorate;
- **trattamento** passivante e ripristino delle armature;
- **ricostruzione** volumetrica del calcestruzzo;
- **applicazione** di un rivestimento protettivo ad alte prestazioni.

Dalla stretta collaborazione con progettisti e imprese specializzate, condividiamo due esempi di **casi reali** in cui, partendo da una condizione di degrado del calcestruzzo, si è arrivati a garantire il ripristino completo della struttura, offrendo un livello di protezione superiore grazie all'impiego del rivestimento resinoso [EPOWALL ALM](#).

1. Contesto alimentare (zuccherificio)

In questo caso, la protezione di una vasca per acque di processo era vincolata in modo stringente dalla necessità di contatto con sostanze alimentari. La scelta è ricaduta naturalmente su una resina epossidica la cui idoneità fosse certificata attraverso specifici test di migrazione. È stato quindi impiegato **EPOWALL ALM**, garantendo l'inerzia chimica richiesta, in piena conformità con il quadro normativo italiano ed europeo di riferimento per i contesti alimentari - MOCA.

[APPROFONDISCI QUI](#)



Vasca per le acque di processo prima e dopo l'intervento di EPOWALL ALM - DRACO Italiana SpA©

2. Contesto civile e ambientale (depuratore d'acqua)

L'impianto di depurazione oggetto di intervento presentava la necessità di ripristinare le vasche ispessitrici dei fanghi, in un ambiente caratterizzato da forte aggressività chimica e abrasione da solidi. Essendo richiesto un rivestimento ad alte prestazioni in presenza di liquidi, è stato impiegato il formulato epossidico **EPOWALL ALM**. Il suo profilo prestazionale, sviluppato per superare i severi test alimentari, si è rivelato la soluzione più idonea e affidabile per resistere anche alle sollecitazioni di questo specifico contesto.

Estendere le performance di un materiale certificato per uso alimentare ad altri settori permette di trasformare un obbligo normativo in un'opportunità progettuale che migliora **sicurezza e durabilità**. In questo senso, **EPOWALL ALM** rappresenta un ponte concreto tra esigenze diverse, ma tecnicamente affini: contenere, proteggere, durare. Inserito in cicli applicativi resinosi, EPOWALL ALM opera in sinergia con prodotti complementari per creare sistemi performanti, calibrati sulle specifiche necessità di progetto. La sua combinazione con un impregnante traspirante come **IDROSILOXAN**, ad esempio, permette di massimizzare il **controllo dell'umidità** e la durabilità complessiva.

[APPROFONDISCI QUI](#)



Applicazione a rullo di EPOWALL ALM in una vasca di ispessitore di fanghi - DRACO Italiana SpA©

SCOPRI DI PIÙ SU EPOWALL ALM