

## impermeabilizzazione interna del digestore in un impianto di biogas

**oggetto:** trattamento delle lesioni da ritiro del calcestruzzo e impermeabilizzazione interna del digestore in un impianto di biogas.

**materiali:** **VANDEX POLYCEM Z MORTAR – VANDEX POLYCEM Z**

**committente:** Progettazione Bioenergy - Verona

**impresa esecutrice dei lavori:** FD Costruzioni srl - Pescantina (VR)

**località:** Sesso (RE)

**m<sup>2</sup>:** 1.200

**anno:** 2013

### il problema tecnico

Le opere di ripristino e di impermeabilizzazione del cemento armato di questo impianto di biogas sono state determinate da numerosi e vistosi difetti costruttivi. Micro e macro lesioni presenti in maniera diffusa sul solaio di copertura del serbatoio oltre alla presenza di numerosi nidi di ghiaia alla base della muratura in corrispondenza della ripresa di getto alla base del serbatoio.

Per la complessa risoluzione delle problematiche in essere ed al fine di conferire alla struttura la necessaria protezione e impermeabilizzazione è stata adottata dai tecnici della committenza un ciclo ad hoc costituito dalla specifica linea di cementi impermeabilizzanti prodotti dalla **VANDEX** appositamente progettati per stare a contatto con liquidi aggressivi.



### elenco delle sostanze a contatto con la struttura:

<b>acqua:</b>	0,8%
<b>ossigeno:</b>	0,5%
<b>acido solfidrico:</b>	0,2%
<b>azoto:</b>	3%
<b>metano:</b>	60%
<b>anidride carbonica:</b>	35,5%



## fasi esecutive e applicazione dei prodotti – soluzione tecnica

Le proposte di impermeabilizzazione hanno previsto l'esecuzione stratigrafica dei seguenti lavori:

### 1. preparazione dei supporti

Idropulizia o idrosabbiatura ad alta pressione fino ad ottenere una superficie a poro aperto. La superficie si deve presentare adeguatamente ruvida per agevolare l'aggrappo dell'intonaco impermeabilizzante da applicare.

### 2. fasi esecutive

#### Vasca

- Applicazione dell'intonaco strutturale bicomponente **VANDEX POLYCEM Z MORTAR**, applicato a spruzzo per uno spessore di circa 0,8 – 1 cm.
- Rasatura, per completare il ciclo, con il rasante impermeabilizzante bicomponente **VANDEX POLYCEM Z**, resistente alle aggressioni chimiche, alle soluzioni acqueose di solfato e ai fertilizzanti liquidi e in ambienti dove è presente la corrosione all'acido solfidrico, oltre ad avere un'elevata resistenza al deterioramento meccanico ed abrasivo.

#### Copertura della vasca

Per il trattamento delle lesioni sul solaio di copertura delle vasche abbiamo fatto eseguire i seguenti lavori:

1. apertura di tutte le lesioni a "V"
2. pulitura delle stesse e bagnatura del supporto
3. irruvidimento di tutta la superficie con adatta attrezzatura
4. reintegro delle parti trattate con la malta bicomponente strutturale **sandtex fixbeton 3cm**.

Ultimate le operazioni di sigillatura delle lesioni è stato applicato sul supporto preparato due mani del rasante impermeabilizzante elastico **VANDEX BB 75 Z E**, interponendo tra la prima e la seconda mano una rete alcalo resistente con maglia di mm 8 x 8.

**VANDEX BB 75 Z E** è un cemento bicomponente costituito da **VANDEX BB 75** (polvere) + **VANDEX PK 75** (lattice). Il solo cemento in polvere ha ottime caratteristiche di resistenza sia chimica che meccanica, additivato con il lattice aumenta notevolmente quelle di adesione e quelle di elasticità.

