



**Sistemi per l'abbattimento
delle emissioni inquinanti in atmosfera
per vasche, lagoni e cisterne.**

In argilla espansa

Leca[®] LCM

Soluzioni per il contenimento delle prodotte dalle vasche per lo stoccaggio

La copertura in LecaLCM

Leca LCM è una valida soluzione al problema delle emissioni inquinanti, tra cui le emissioni odorogene, che si generano dallo stoccaggio di reflui zootecnici, civili o industriali. L'argilla espansa Leca LCM posizionata sull'intera superficie da coprire nello spessore di circa 15 cm, si configura come una vera e propria copertura flottante in grado di galleggiare sul liquido.

Leca LCM è la speciale argilla espansa in grado di galleggiare e resistere al deterioramento dovuto agli agenti chimici ed atmosferici.

Una soluzione testata

Lo studio SIREMA 2010 - Aps Piemonte e Facoltà di Agraria di Torino ha preso in considerazione diverse soluzioni innovative a confronto per valutare sia l'efficacia dei diversi materiali di copertura in termini di contenimento delle emissioni (soprattutto quelle ammoniacali) sia l'aspetto prettamente operativo di messa in opera e gestione delle soluzioni proposte per la copertura delle vasche di stoccaggio.

Lo studio rivela che la soluzione Leca LCM riduce l'emissione di ammoniaca di ca. il 76 %, di metano ca. il 38% e di anidride carbonica ca. il 42%.

Da uno studio in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano è inoltre emerso che la soluzione con Leca LCM sia in grado di abbattere le emissioni odorogene grazie ai batteri responsabili dell'azoto riduzione e azoto fissazione che si sviluppano sulla superficie dei granuli di Leca LCM a contatto con i

Campi di applicazione

Leca LCM viene impiegato in diversi ambiti su reflui provenienti da attività di vario genere come:

- Allevamenti zootecnici (suini, bovini...)
- Impianti produzione biogas
- Impianti industriali che producano reflui
- Impianti smaltimento reflui

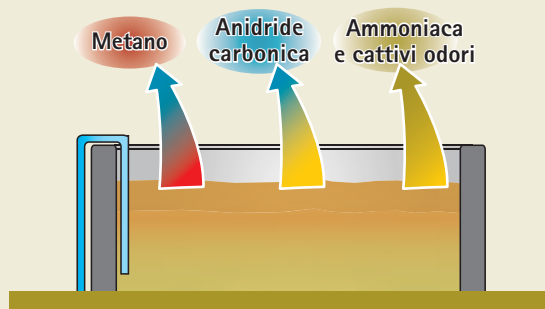
Vantaggi della soluzione

Leca LCM è la soluzione più economica, sostenibile e di facile gestione per la copertura delle vasche di stoccaggio liquami e reflui di varia natura.

Lo specifico trattamento dell'argilla espansa ne favorisce un impiego sicuro e versatile:

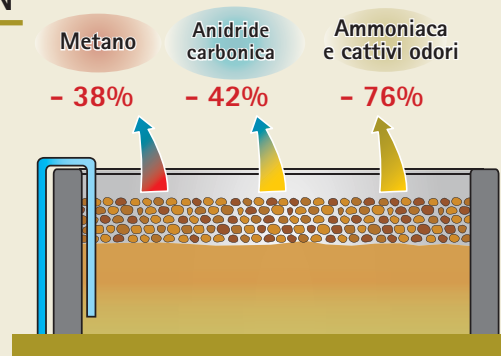
- Facile nella messa in opera grazie al pompaggio pneumatico con autotreni cisternati.
- Veloce ricopertura della vasca.
- Buon comportamento alle differenti temperature (gelo e caldo intenso).
- Agevole nelle fasi di carico/scarico liquami.
- Ridotta usura.
- Materiale naturale ed ecologico, certificato Anab-Icea per la Bioedilizia.

IN ASSENZA DI COPERTURA



CON COPERTURA IN

Leca[®]LCM



emissioni in atmosfera reflui

Caratteristiche tecniche

- Dimensione dei granuli: ca. 10-20 mm.
- Peso (in mucchio): ca. 330 kg/m³.
- Inalterabile nel tempo e riusabile interamente.
- Incombustibile: Euroclasse A1 di reazione al fuoco.
- A ridotto assorbimento (specifico trattamento per aumentare le caratteristiche di "idrofobicità" dell'argilla espansa).
- Resistente al gelo e disgelo.



Come si realizza

- L'argilla espansa Leca LCM viene posata nello spessore minimo di 10-15 cm sulla superficie liquida del refluo.
- Si consiglia di posare Leca LCM all'interno della vasca già piena (almeno 75 cm) di liquido.
- Evitare di movimentare lo strato di Leca LCM nelle prime 24 h successive alla posa in modo da permettere l'assestamento su tutta la superficie nello spessore indicato.



Leca LCM viene fornita con mezzi cisternati, motrice di 27 m³ e autotreno sino a 61 m³, con pompaggio pneumatico sino a ca. 80 m di distanza e produttività di ca. 40 m³/h (ca. 270 m² per spessore 15 cm).



VASCHE FUORI TERRA

Leca LCM AZIENDA AGRICOLA VENIER S.S.- BARBATA (BG)

Anno: 2015 • Quantità: 225 m³

Tipo di intervento: all'interno dell'azienda che produce biogas, sono presenti due vasche di stoccaggio del digestato che sviluppano una superficie totale di 1500 m². La necessità di coprire la vasca nasce dalle prescrizioni da parte degli enti preposti per limitare l'emissione di gas serra e di cattivi odori in atmosfera.



Leca LCM AZIENDA AGRICOLA PAVESI COSTANZO - MALAGNINO (CR)

Anno: 2017 • Quantità: 56 m³

Tipo di intervento: all'interno dell'impianto di produzione di biogas dell'azienda è presente la vasca di stoccaggio del prodotto finale del processo (digestato) che si è reso necessario ricoprire a seguito delle prescrizioni da parte degli enti preposti per limitare l'emissione di gas serra in atmosfera.



VASCHE FUORI TERRA

Leca LCM AZ. AGRICOLA LA VISCONTA ROBECCO SUL NAVIGLIO (MI)

Anno: 2013 • Quantità: 224 m³

Tipo di intervento: copertura delle vasche di stoccaggio liquami suini che sviluppano una superficie totale di 1500 m² che sono state ricoperte facilmente tramite il pompaggio con autotreni cisternati di circa 224 m³, realizzando uno spessore di copertura di 15 cm che permette di abbattere le emissioni odorigene e quelle di gas serra.



Leca LCM MOGLIA ENERGIA SOCIETÀ AGRICOLA - MOGLIA (MN)

Anno: 2019 • Quantità: 72 m³

Tipo di intervento: azienda produttrice di biogas stocca il digestato all'interno di due vasche circolari che alte fuori terra circa 6 metri. Leca LCM è stato posato, realizzando uno spessore di 15 cm, con autotreni cisternati che pompano il materiale fino a distanze di 80 m. All'interno della vasca si trova un agitatore per immersione che può essere facilmente azionato anche in presenza della copertura galleggiante in Leca LCM.



VASCHE FUORI TERRA

Leca LCM CARPENETA SOC. AGR. SRL – NIELLA TANARO (CN)

Anno: 2019 : Quantità: 56 m³

Tipo di intervento: realizzazione della copertura del liquame suino stoccato all'interno di una vasca fuori terra alta 5 metri. Sono stati posati 56 m³, spessore 15 cm al fine di ridurre le emissioni di gas serra, ma anche i cattivi odori, vista la vicinanza con alcuni centri abitati.



Leca LCM AZIENDA AGRICOLA - CASALETTO VAPRIO (CR)

Anno: 2016 : Quantità: 140 m³

Tipo di intervento: Copertura della vasca di stoccaggio liquame bovino di superficie totale di 950 m².

La copertura è stata realizzata facilmente tramite il pompaggio con autotreni cisternati che permettono la posa del materiale anche a distanze fino a 80 m raggiungendo così anche zone di difficile accesso.



VASCHE FUORI TERRA

Leca^{LCM} AZIENDA AGRICOLA BRUTTI - S. MARIA DI ZEVIO (VR)

Anno: 2018 : Quantità: 83 m³

Tipo di intervento: realizzazione della copertura della vasca stoccaggio liquame suino.

La copertura è stata realizzata per risolvere il problema delle emissioni in atmosfera e soprattutto per abbattere i cattivi odori generati dal liquame e che disturbano i centri abitati vicini.



Leca^{LCM} AZIENDA AGRICOLA BONETTO & FIGLI RACCONIGI (CN)

Anno: 2013 • Quantità: 560 m³

Tipo di intervento: copertura di due vasche di stoccaggio contenenti il digestato, di superficie totale 3700 m².

Sono stati posati circa 560 m³ di Leca LCM, grazie all'impiego di autotreni cisternati adatti al pompaggio sia in quota che a distanza (massimo 80 ml).



LAGONI INTERRATI

Leca LCM AZIENDA AGRICOLA - MIRANDOLA (MO)

Anno: 2014 • Quantità: 60 m³

Tipo di intervento: azienda produttrice di biogas stocca il prodotto digestato all'interno di un lagone di forma circolare e superficie totale 400 m². Leca LCM è stato posato, realizzando uno spessore di 15 cm, con l'ausilio di autotreni cisternati che hanno permesso di raggiungere il lagone e di pompare il materiale.



Leca LCM SOCIETÀ AGRICOLA - RONCADE (TV)

Anno: 2013 • Quantità: 168 m³

Copertura liquame bovino stoccato all'interno di un lagone interrato di superficie totale di 1100 m².

Leca LCM è stato posato nello spessore di 15 cm per abbattere le emissioni odorigene e quelle di gas serra provenienti dal lagone.



LAGONI INTERRATI

Leca[®]LCM AZIENDA AGRICOLA - DRONERO (CN)

Anno: 2013 • Quantità: 112 m³

Tipo di intervento: Copertura di un lagone interrato destinato allo stoccaggio del liquame suino. L'intervento è stato realizzato per ridurre i cattivi odori che si generano durante lo stoccaggio e maturazione del liquame.



Leca[®]LCM SAN MATTEO DI BIASINI PIERLUIGI E DAVIDE - SARSINA (FC)

Anno: 2018 • Quantità: 280 m³

Tipo di intervento: copertura di due lagoni interrati contenenti liquami suini. L'esigenza di coprire la vasca nasce dalle prescrizioni da parte degli enti preposti per limitare l'emissione di gas serra in atmosfera e i cattivi odori.

La soluzione con Leca LCM è risultata essere l'unica possibile data la posizione e le dimensioni dei due lagoni che rendevano impossibile l'accesso con mezzi diversi dagli autotreni cisternati.



ALTRE APPLICAZIONI

Impianti produzione Biogas

Leca LCM ACQUA E SOLE – VELLEZZO BELLINI (PV)

Anno: 2019 • Quantità: 447 m³

Tipo di intervento: all'interno del complesso industriale "Acqua e Sole srl", che produce Biogas da reflui di varia natura e da biomasse, è stata realizzata la copertura della vasca di stoccaggio liquami con la posa di 477 m³ di Leca LCM.



Impianti industriali

Leca LCM IMPIANTO DI DEPURAZIONE – CECCANO (FR)

Anno: 2017 • Quantità: 230 m³

L'azienda opera nel campo della gestione dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, trattamento di reflui liquidi non condottati e di essiccamento dei fanghi di depurazione civili e industriali.

È stata realizzata la copertura di due vasche di stoccaggio liquami, posando con 15 cm di spessore di Leca LCM, corrispondenti a 230 m³, forniti con autotreni cisternati adatti al pompaggio del materiale.



ALTRE APPLICAZIONI

Impianti industriali

Leca[®]LCM ZUCCHERIFICIO - FRANCIA

Anno: 2019 • Quantità: 971 m³

Tipo di intervento: la copertura è stata realizzata all'interno di bacini contenenti acqua pura utilizzata nel processo produttivo dello zucchero ottenuto dalla barbabietola.



Impianti industriali

Leca[®]LCM IMPIANTO DI DEPURAZIONE - CASSINO (FR)

Anno: 2018 • Quantità: 120 m³

Tipo di intervento: lavoro realizzato all'interno dell'impianto di depurazione reflui provenienti da più insediamenti industriali del comprensorio. Sono stati posati 120 m³ di Leca LCM, corrispondenti a 15 cm di Leca LCM.





**Laterlite**



 **LecaLaterlite**
 **lecalaterlite**
 **LaterliteSPA**
 **infoleca@leca.it**

Assistenza Tecnica
via Correggio, 3
20149 Milano
Leca.it • 02.48011962