



Serbatoi e vasche
Monitoraggio e/o prove di tenuta



MONITORAGGIO E/O PROVA DI TENUTA

L'esercizio del serbatoio deve avvenire in condizioni di sicurezza ambientale.

A tale fine i serbatoi interrati esistenti, non realizzati secondo le prescrizioni previste per i nuovi impianti (doppia parete), devono essere sottoposti a controlli di tenuta, secondo la periodicità stabilita dal Regolamento locale d'Igiene del Comune in cui il serbatoio è installato.

*In assenza di una normativa tecnica valida su tutto il territorio nazionale, l'ARPA Lombardia ritiene, che la frequenza delle prove di tenuta, quale principale strumento di *controllo periodico* a tutela dell'ambiente contro eventuali perdite da impianti esistenti, possa essere determinata come segue, in base alla vetustà del serbatoio e all'effettuazione degli interventi di risanamento:*

Età del Serbatoio	Condizione	Frequenza delle Prove di Tenuta
Superiore a 30 anni o sconosciuta	non risanato	annuale
Compresa tra 15 e 30 anni	non risanato	biennale
A partire dal 5° anno dal risanamento	risanato	triennale

Le prove di tenuta vanno distinte dalla verifica dell'integrità strutturale cui è subordinato il risanamento. La differenza sostanziale risiede nel fatto che la verifica di integrità strutturale mira a valutare, oltre che l'assenza di perdite, anche le condizioni strutturali del serbatoio stesso e delle condizioni di installazione.

Tali verifiche devono comprendere, in particolare, anche la misura dello spessore delle pareti del serbatoio e dello stato di conservazione del rivestimento interno.

Vi è, inoltre, una tempistica diversa: la verifica di integrità deve essere eseguita preliminarmente al risanamento per assicurare un livello di maggior sicurezza ambientale ed un prolungamento della vita economica del serbatoio, mentre le prove di tenuta hanno carattere periodico ed una frequenza stabilita come sopra.

Le prove di tenuta si distinguono in:

- prove di tipo “speditivo”: basate sul controllo differenziale del livello del liquido contenuto nel serbatoio prevedendo la rilevazione contestuale dei valori di temperatura della massa liquida al fine di poter procedere alle compensazioni dei dislivelli riscontrati; le prove di tipo speditivo, che possono richiedere tempi lunghi di osservazione, sono di norma applicabili a serbatoi di tipo civile, di capacità inferiore a 15 m³.
- prove di tipo “strumentale”: basate sul controllo della tenuta del serbatoio con metodiche di riconosciuta validità a livello europeo o internazionale, quali quelle riconosciute da UNICHIM (Manuale n.195 parte 1-Edizione 2000 e n. 195 parte 2- Edizione 2003 “Prove di Tenuta su serbatoi interrati”).

I risultati delle prove devono essere conservate a cura del proprietario, ovvero dal conduttore dell'impianto.

Nel caso la prova attesti la mancata tenuta del serbatoio deve essere data comunicazione immediata alle autorità competenti ai sensi degli art. 242 e 245 comma 2 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.; qualora poi fosse accertata l'eventuale dispersione di sostanze pericolose nella matrice ambientale dovrà essere intrapreso l'iter di bonifica secondo le modalità e procedure imposte dalla parte IV titolo V del D.lgs. 152/06 e s.m.i.



Le prove di tenuta devono essere effettuate da personale tecnico qualificato. A tale riguardo, in mancanza di disposizioni che prescrivano specifici requisiti, si ritiene che le prove di tenuta possano essere eseguite da un tecnico di comprovata esperienza e/o documentata qualifica nell'utilizzo dei metodi di prova e specifica conoscenza delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze trattate. Dovrà essere rilasciata una certificazione dei risultati ottenuti che contenga altresì indicazioni relative alla metodologia utilizzata, alle condizioni esecutive e ai limiti di rilevabilità.

La scelta del metodo più adatto da applicare ad ogni specifica situazione, sarà condotta, caso per caso, in relazione ai diversi fattori enunciati quali, il limite di rilevabilità del metodo, il tempo di esecuzione della prova, ecc.

Tra le metodiche di accertamento della tenuta di un serbatoio interrato si segnalano quelle esaminate da UNICHIM, tra le quale possiamo indicare le seguenti:

Prove di tenuta Cisterne o Serbatoi – Metodo MassTech

Questo metodo viene utilizzato per serbatoi con grado di riempimento superiore al 70%, oppure in combinazione con la metodologia Ullage per serbatoi con grado di riempimento compreso tra l'11% ed il 70%. Si determina la condizione di tenuta del serbatoio misurando la massa del prodotto contenuto attraverso un sensore di pressione. Le letture dei valori vengono registrate ogni minuto per circa un'ora, poi l'analista incrocia i vari dati con parametri esterni e determina l'esito della prova.

Prova di tenuta Cisterne o Serbatoi – Metodo Ullage

Per effettuare la prova di tenuta di cisterne o serbatoi con grado di riempimento fino al 10%, oppure in combinazione al metodo MassTech per serbatoi con grado di riempimento compreso tra l'11% ed il 70%, viene utilizzata la metodologia Ullage. Dopo aver raccolto dati sul serbatoio, si procede alla creazione al suo interno di una depressione controllata che non intacca l'integrità strutturale del serbatoio. L'operatore monitora la depressione per un'ora, ed effettua un'analisi acustica ad ultrasuoni delle emissioni sonore all'interno del serbatoio. Il controllo può essere effettuato anche in assenza di prodotto, oppure tramite l'immissione di gas inerte come l'azoto nel serbatoio.

Prove di tenuta Cisterne o Serbatoi – Metodo Volumetrico

Nel metodo volumetrico, viene utilizzato un software opportunamente tarato sui dati del serbatoio e lo si collega a una sonda che viene fatta calare nella cisterna dando vita al processo di rilevazione/analisi automatico con l'autodiagnosi di controllo funzionale. Con questa metodologia, qualsiasi minimo scarto viene rielaborato per emettere il giudizio di tenuta o per quantificare l'eventuale rateo di perdita/ingresso rilevato nell'arco di esecuzione della prova.



Cosmari

l'ambiente il nostro mestiere



Centralino
tel. 06.96.91.00 fax 06.96.87.32.61
segreteria@cosmari.it

Impianto
06.96.91.00.31 fax 06.96.87.32.61
produzione@refecta.it

Uffici Commerciali
06.96.91.00.32 fax 06.96.87.32.61
commerciale@cosmari.it

Ambiente qualità sicurezza
06.96.91.00.20 fax 06.96.87.32.61
sqa@cosmari.it

Prenotazione Servizi
06.96.91.00.25 fax 06.96.87.32.61
programmazione@cosmari.it

via Grotte di Nottola n.6
04012 Cisterna di Latina (LT)



cosmari.it



Numero Verde
800 949 512