

## Procedura EA per serbatoi GPL oltre 13 m<sup>3</sup>

Procedura per l'accertamento dell'integrità strutturale dei grandi serbatoi (GS) per GPL con il metodo di Emissione Acustica (EA).

### Premessa

In attuazione dell'art. 64-bis comma 3, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120, l'Inail ha approvato, con determina del Direttore Generale n. 58 del 18 dicembre 2020 la "Procedura per il controllo di serbatoi per GPL interrati, tumulati (o ricoperti) e fuori terra di capacità maggiore di 13 m<sup>3</sup> con tecnica basata sul metodo di Emissione Acustica ai fini della verifica d'integrità". Il documento rappresenta la sintesi dell'attività di studio, ricerca e sperimentazione pluriennale condotta da Inail, e in precedenza dall'Ispesl, in materia di messa a punto di tecniche diagnostiche sui metodi di controllo non distruttivo e in particolare di emissione acustica.

La procedura è conforme allo standard UNI EN 12819 e definisce le modalità tecnico-operative per l'effettuazione delle verifiche di integrità di serbatoi per GPL interrati, ricoperti e fuori terra di capacità maggiore di 13 m<sup>3</sup> (Grandi Serbatoi, GS) con tecnica basata sul metodo di Emissione Acustica (EA) e relativi requisiti tecnici dei soggetti abilitati (gli Organismi Competenti Abilitati, OCA) ad effettuare le verifiche.

La verifica di integrità effettuata in accordo alla procedura operativa EA – GS è riferita al singolo serbatoio e prescinde da qualsiasi approccio di valutazione statistica basata su aggregazione in lotti omogenei di costruzione.

### Campo di applicazione

La procedura EA-GS è applicabile unicamente a serbatoi installati in Italia interrati, ricoperti o fuori terra che abbiano:

- capacità maggiore di 13 m<sup>3</sup>;
- membrature metalliche protette da un idoneo sistema (es: protezione catodica, coibentazione, cassa di contenimento).

La procedura EA-GS deve essere applicata esclusivamente da Organismi Competenti Abilitati con decreto dell'Autorità competente ai sensi del decreto interdirettoriale 17 gennaio 2005 e che soddisfino specifici requisiti tecnici riportati in appendice A del documento esplicativo della procedura stessa.

### Caratteristiche della procedura EA – GS

La procedura definisce:

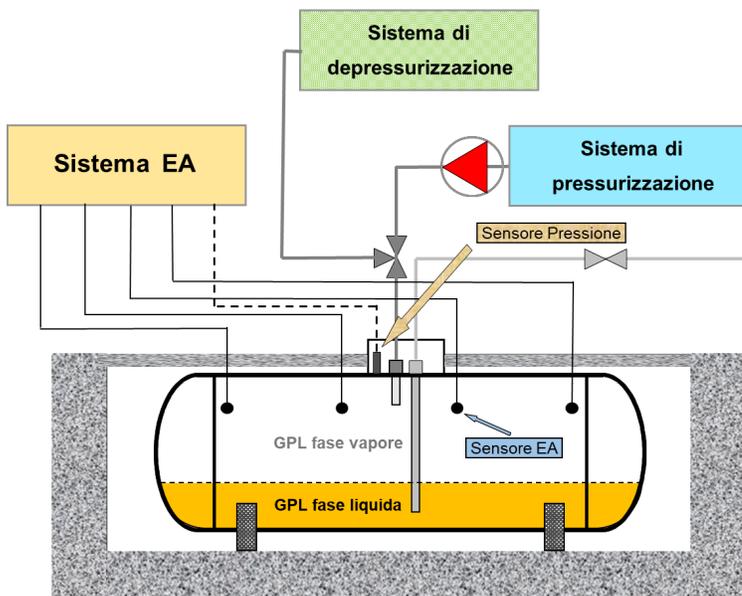
- i requisiti tecnici degli Organismi Competenti Abilitati – Grandi Serbatoi (OCA-GS);
- le modalità di esecuzione delle prove integrative preliminari alla prova EA;
- le modalità organizzative necessarie alla conduzione della prova EA;
- le caratteristiche tecniche della strumentazione necessaria allo svolgimento della prova EA;
- il protocollo di prova con tecnica basata sul metodo EA;
- il procedimento interpretativo dei dati di prova in accordo al modello analitico messo a punto da Inail;
- i criteri di classificazione della prova EA;
- le modalità di redazione del rapporto di prova e della sua trasmissione al Centro Banca Dati EA dell'Inail;
- le modalità di redazione del verbale della verifica d'integrità.

La prova EA può essere svolta solo a valle della presentazione del progetto di fattibilità della prova EA elaborato a cura dell'OCA-GS indicato dal Proprietario al Centro Banca Dati EA e del parere positivo espresso da apposita Commissione Tecnica dell'Inail.

L'OCA-GS, preliminarmente ad ogni prova EA, deve elaborare specifiche procedure interne di complemento alla procedura EA-GS, di seguito elencate:

- Procedura per l'analisi dei rischi connessi all'esecuzione della prova EA e l'individuazione delle misure da adottare per la eliminazione o mitigazione degli stessi;
- Procedura di gestione in sicurezza dell'impianto di pressurizzazione;
- Procedura per l'esecuzione delle prove integrative preliminari;
- Procedura delle prove non distruttive (PND) di dettaglio a fronte delle indicazioni emerse nell'analisi di *follow up*.

### Schema descrittivo della metodica



La pressurizzazione del serbatoio deve essere ottenuta utilizzando uno specifico impianto che immetta gas inerte (tipicamente azoto).

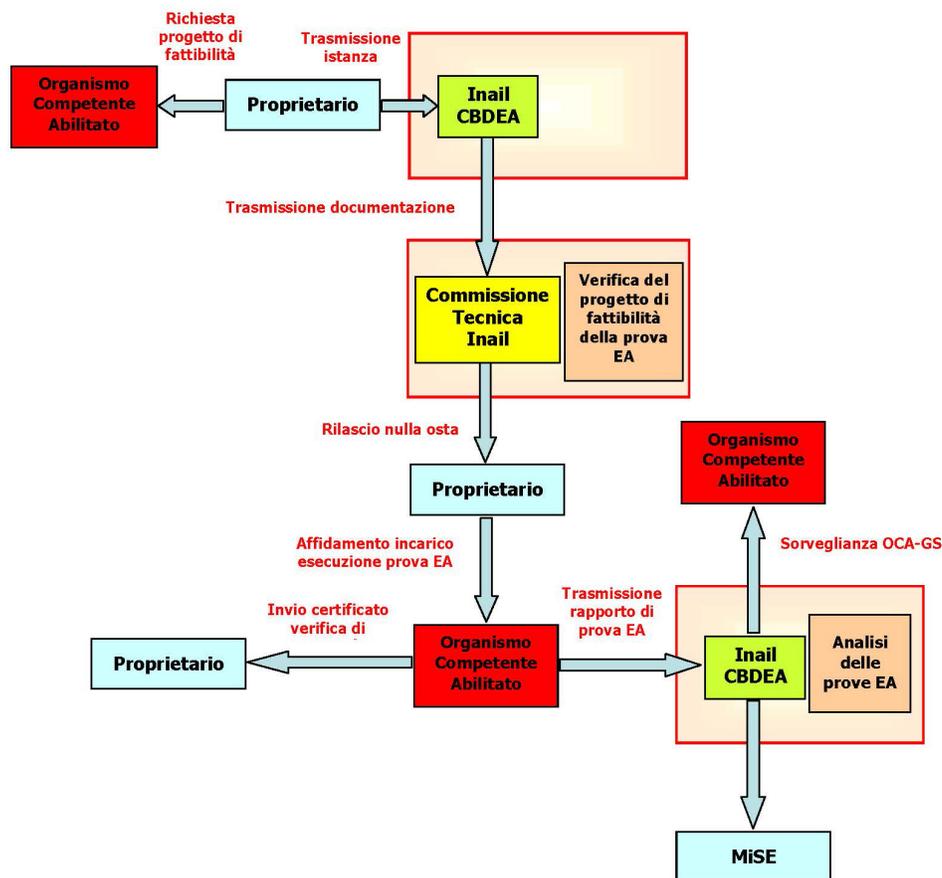
La pressione deve essere costantemente rilevata mediante un idoneo sensore installato sul serbatoio o sulla linea dell'impianto di pressurizzazione ad esso direttamente connessa.

La tecnica prevede l'installazione di una rete di sensori EA sulle membrane del serbatoio. I segnali EA acquisiti devono essere caratterizzati da alcuni parametri descrittivi più significativi, in conformità alla norma UNI EN 13554. Tali segnali, opportunamente elaborati ed interpretati, vengono impiegati per il calcolo un indicatore sintetico utilizzato per la classificazione del serbatoio.

### Architettura del sistema

Il sistema prevede l'interazione dei soggetti di seguito sinteticamente definiti:

- il Proprietario, il soggetto che possiede il serbatoio e ne dispone l'installazione e ne cura l'esercizio in conformità alle prescrizioni e alle raccomandazioni fornite dal Fabbricante;
- l'Inail (già Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro), quale Organismo Nazionale Competente ai fini della definizione, aggiornamento e corretta applicazione della "Procedura per il controllo di serbatoi per GPL interrati, tumulati (o ricoperti) e fuori terra di capacità maggiore di 13 m<sup>3</sup> con tecnica basata sul metodo di Emissione Acustica ai fini della verifica d'integrità";
- l'Organismo Competente Abilitato ad espletare le attività connesse all'applicazione della procedura EA, il soggetto abilitato dal Ministero dello Sviluppo Economico, mediante apposito decreto, che soddisfi gli specifici requisiti tecnici riportati in appendice A della stessa procedura.
- Il Ministero dello Sviluppo Economico, che sovraintende le attività.



### Trasmissione istanze ai fini della verifica di integrità di serbatoi per GPL interrati, tumulati (o ricoperti) e fuori terra di capacità maggiore di 13 m<sup>3</sup>

Le domande corredate dagli allegati previsti dalla procedura devono essere trasmesse dai soggetti interessati, con dovuto anticipo rispetto ai termini di scadenza, tramite l'accesso al portale istituzionale dell'Inail immettendo le credenziali dispositive nella sezione "accedi ai servizi online" -> "My Home" -> "Certificazione e verifica" -> Applicazioni e procedure -> CIVA -> "Verifiche d'integrità decennale con EA per serbatoi con capacità > 13 mc".

### Attività

Il Centro Banca Dati EA (CBDEA) di Inail svolge correntemente alcune attività connesse all'applicazione della procedura EA che possono sinteticamente essere così descritte:

- Verifica del progetto di fattibilità della prova EA;
- rilascio del nulla osta alla esperibilità della prova EA;
- acquisizione ed analisi dei dati di prova;
- sorveglianza degli Organismi Competenti Abilitati.