



**S.M.A.S. S.r.l.**

**Sede legale:** Prolungamento di Via B. Croce, 44  
80021 Afragola (Na)

**Sede operativa:** Zona Ind. Asi Pascarola  
80023 Caivano (Na)

Tel./Fax 081.8359004/8360006

Mail: [info@smassrl.it](mailto:info@smassrl.it) Sito: [www.smassrl.it](http://www.smassrl.it)

Pec: [infosmas@pec.it](mailto:infosmas@pec.it) - [www.smassrl.it](http://www.smassrl.it)

Cap. Soc. 30.000,00 i.v. - R.E.A. Napoli 885740

Prot. 4446

22 FEB. 2019



**Certificato n°29520105/6/Q**  
UNI EN ISO 9001:2008

**Spett.le**

Comune di Poggiomarino

Piazza De Marinis, 3

80040 Poggiomarino (Na)

Tel./Fax 081.8658205/8658250

P.IVA/C.F. 01248441212/00749590634

Afragola li 21.02.2019

Preventivo N°14 Rev.0

**Riferimento:** alla c.a. dell'Ing. Aniello Annunziata

**Oggetto:** Offerta per prova di tenuta serbatoio interrato

Quantità	Descrizione	Importo Unitario
01	Prova di tenuta in depressione con verifica sopra e sotto livello del liquido di serbatoio interrato da lt. 5.000, adibito allo stoccaggio gasolio, mediante strumentazione ad ultrasuoni con SDT TankTest, da eseguirsi presso Plesso scolastico in Poggiomarino (Na)	1.000,00+I.V.A.

**Certificazione fornita:** Report della prova di tenuta rilasciato in sito, Report dello strumento con grafico e tabulato dei valori, Certificato di Collaudo, Certificato di taratura dello strumento, Attestato abilitazione operatore.

**Validità dell'offerta:** giorni 30 dalla presente.

**Tempi evasione:** 5/6 giorni data ordine.

**Durata Intervento:** 3/4 ore salvo imprevisti.

**Pagamento:** Bonifico Bancario data fattura.

L'occasione è lieta per porgere Distinti Saluti.

In fede

**S.M.A.S. S.r.l.**

Serbatoi - Bonifiche - Prove di Tenuta  
Sede: Prolungamento di Via Benedetto Croce, 44  
80021 AFRAGOLA (NA)  
P.IVA 07458921215

---

## ***SISTEMA AD ULTRASUONI PER PROVE DI TENUTA DI SERBATOI INTERRATI E RELATIVE DERIVAZIONI***

Il metodo *SDT-TankTest*, riconosciuto da UNICHIM (Manuale n.195 parte 1-Edizione 2000 e n. 195 parte 2- Edizione 2003 “Prove di Tenuta su serbatoi interrati”), è un metodo veloce ed efficace per verificare la tenuta dei serbatoi interrati di prodotti petroliferi e le relative derivazioni.

La tecnologia *SDT TankTest* (*metodo in depressione*) ha innumerevoli vantaggi:

### **Eco-compatibilità**

- Nel caso di perdite, non vi è pericolo di fuoriuscita di combustibile durante le prove. Con il metodo in depressione non vi è rischio di inquinamento e fuoriuscita di prodotto (olio combustibile, gasolio, etc.), ciò che, al contrario, potrebbe capitare con il metodo a pressione.

### **Velocità**

- La tecnologia ad ultrasuoni non richiede drenaggio o riempimento dei serbatoi pertanto non vi sono inutili tempi di attesa per effettuare i controlli (come succede, al contrario, con il metodo idraulico).
- E' possibile controllare danni sia al serbatoio che sulle bocche di carico e alle sue derivazioni in un'unica operazione e senza necessità di smontare il coperchio del passo d'uomo.
- La durata complessiva della prove dura circa 30 minuti.

### **Precisione**

- La tecnologia *SDT TankTest* rileva anche piccolissimi fori o minuscoli difetti che non siano ancora origine di perdite.
- Permette di localizzare problemi di tenuta sia del serbatoio stesso, che intorno al passo d'uomo, o anche sulle relative derivazioni e giunture.

## **Affidabilità**

- I test possono essere eseguiti qualunque sia il livello del liquido, ad eccezione di serbatoi completamente pieni (al 100%).
- La tecnologia *TankTest* non è soggetta a sbalzi di temperature, umidità o angolazione del serbatoio. E' efficace in ambienti sia secchi che umidi.

**Il sistema è in grado di rilevare qualunque tipo di difetto di tenuta grazie ad un duplice tipo di controllo, sonoro (ascoltando le onde ad ultrasuoni tramite le apposite cuffie) e delle misure rilevate (display digitale in  $\text{dB}\mu\text{V}$ ).**

## **Requisito Richiesto**

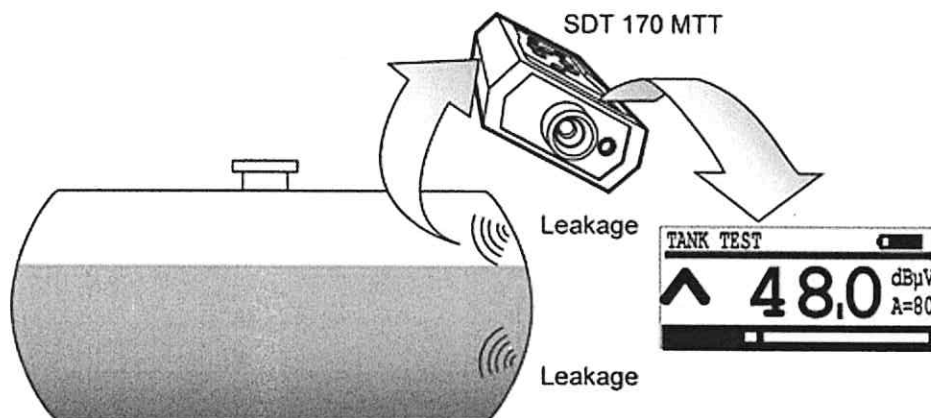
Per l'effettuazione del test di tenuta si necessita della disponibilità di un accesso minimo di 2" sul coperchio passo d'uomo al fine di immettere le due sonde rilevatrici all'interno del serbatoio.

## PRINCIPIO DI CONTROLLO

Grazie all'impiego di sensori particolarmente sensibili, il rilevatore *SDT 170 MTT* rileva delle frequenze appositamente predefinite riuscendo così ad individuare, indifferentemente sopra o sotto il livello del liquido, qualsiasi eventuale problema di tenuta dei serbatoi interrati.

L'apparecchio trasforma ciò che rileva in frequenze udibili dall'uomo e quindi interpretabili.

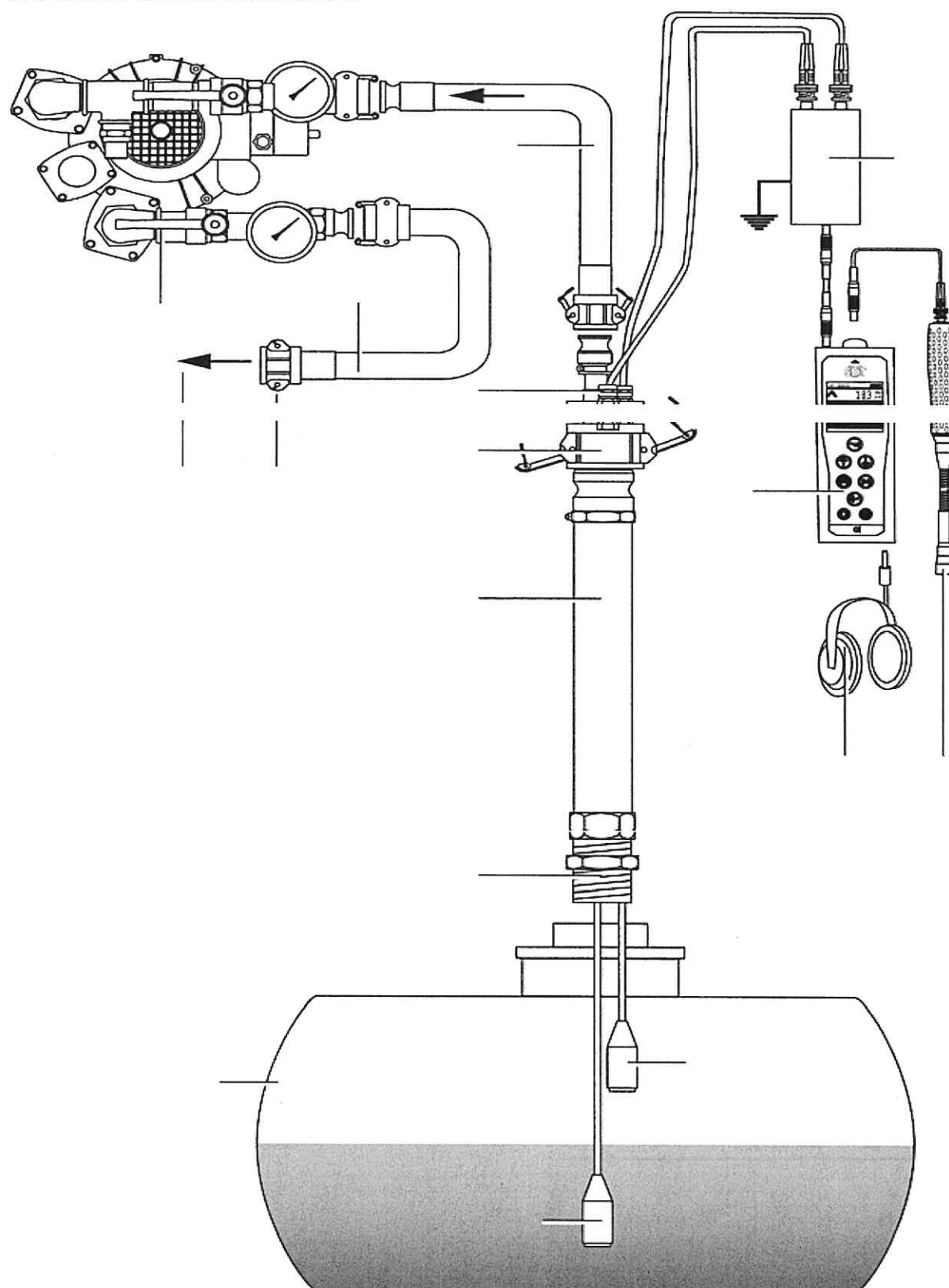
Il display digitale mostrerà (in dB $\mu$ V) la soglia massima dell'emissione di ultrasuoni rilevata.



## PRINCIPIO

Le prove di tenuta con ultrasuoni consistono nella rilevazione e nell'amplificazione delle vibrazioni ultrasonore determinate dal passaggio di acqua, aria od altro, in presenza di un eventuale falla presente nella parete del serbatoio. Il rilevamento è possibile solo dopo che il serbatoio sia stato posto in depressione e grazie all'utilizzo dei due appositi sensori da posizionarsi uno sotto il livello del liquido ed uno sopra.

## SCHEMA DELL'IMPIANTO



**Sede legale:**  
Prolungamento di Via B. Croce, 44  
80021 Afragola (NA)  
**Sede operativa:**  
Zona Industriale A.S.I.  
80023 Caivano (Na)

web: [www.smassrl.it](http://www.smassrl.it)  
e-mail: [info@smassrl.it](mailto:info@smassrl.it)  
pec: [infosmas@pec.it](mailto:infosmas@pec.it)  
tel. 081.8359004 - fax 081.8360006

Partita IVA e Cod. Fisc. 07458921215  
Cap. Soc. € 30.000,00 int. vers.  
C.C.I.A.A. Napoli N° 885740

### ***Descrizione del metodo***

La pompa per vuoto crea una depressione progressiva nel serbatoio; se il vuoto praticato supera la pressione idrostatica corrispondente all'altezza della colonna liquida, dagli eventuali punti di fuga (**sotto il pelo libero del liquido**) presenti nel serbatoio viene aspirata aria. Si producono quindi bollicine, che al loro formarsi sono origine di ultrasuoni.

L'aria che entra da eventuali orifizi (**al di sopra del pelo libero del liquido**) crea il fenomeno della turbolenza anch'essa origine di ultrasuoni. I due trasduttori sensibili, posti all'interno della cisterna (uno sopra il pelo libero del liquido, l'altro immerso nel liquido), permettono di individuare le più piccole perdite e di controllare di conseguenza l'ermeticità dei serbatoi di combustibili, o di altri composti chimici liquidi. Il metodo ha comunque caratteristiche ridondanti, infatti la conferma dell'esistenza di una perdita, avviene sia tramite il rilievo di ultrasuoni, sia tramite un eventuale aumento del livello del liquido (nel caso di serbatoi immersi in falde acquifere), misurato prima e dopo la prova con l'asta graduata fissa, sia attraverso il controllo di una eventuale variazione di depressione sul vacuometro, tra vuoto iniziale praticato e finale rilevato.

L'operatore si avvale quindi dei seguenti controlli :

- Segnalazione acustica delle perdite attraverso apposite cuffie.
- Visualizzazione digitale delle misurazioni su display del rilevatore.
- Grafico con analisi degli eventuali scostamenti dalla linee di base.
- Misura, prima e dopo la prova, con l'asta graduata fissa (per controllare un eventuale aumento del livello del liquido)
- Controllo di una eventuale variazione di depressione sul vacuometro, tra vuoto iniziale praticato e vuoto rilevato a fine prova.