



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO



## L'ufficio metrico informa: Distributori di carburante e tutela dei consumatori

Con l'aumento del prezzo di benzina, gasolio e altri combustibili, molti consumatori sono spesso scettici quando riforniscono la loro auto in una stazione di servizio e si pongono la seguente domanda: **ottengo la giusta quantità di carburante per i miei soldi?**

In Alto Adige vengono acquistati ogni anno dai 350 ai 400 milioni di litri di combustibili liquidi (gasolio, benzina, GPL) presso i distributori di carburante, un volume di mercato rilevante anche dal punto di vista economico. Oltre all'importante aspetto della tutela dei consumatori, l'autonomia dell'Alto Adige fa sì che il 90% delle tasse, e quindi anche delle imposte sugli oli minerali, siano rimborsate dallo Stato.

L'ufficio metrico della Camera di commercio e gli Organismi di verifica privati controllano **ogni anno** in Alto Adige quasi 1.800 erogatori. Oltre ai prodotti combustibili "classici", vengono naturalmente sottoposti a verifica anche i sistemi di misura per il gas metano e g.p.l.. Questo viene fatto da personale appositamente addestrato, utilizzando strumentazione di alta precisione.

Nel seguito, l'argomento sarà esaminato un po' più da vicino e verranno spiegati i concetti di controllo e di verifica metrica.

### Ho erogato più carburante di quanto ci sta nel serbatoio della macchina ?

„Il display della pompa visualizza un volume di 66 litri erogati, sebbene il serbatoio della mia macchina ha una capacità nominale di 60 litri. Come mai? Non è possibile, è una truffa!“ Le autorità di controllo (in primis gli uffici metrici) sono sempre più spesso chiamate a rispondere a reclami di questo tipo o simili a causa dell'aumento dei prezzi dei carburanti. Si tratta di casi di manipolazione e truffa? I consumatori vengono ingannati?



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

Risposta: no, nella maggior parte dei casi non è così ! Ma come può finire nel serbatoio più carburante di quanto può contenere ? Bisogna innanzitutto considerare che, per motivi di sicurezza, il volume del serbatoio di un veicolo a motore supera di circa il 15-20 percento il volume nominale indicato nei documenti del veicolo. Questo cuscino d'aria è necessario per consentire al carburante di espandersi man mano che si riscalda. Quando il carburante si espande, l'aria può fuoriuscire attraverso una linea di sfiato chiusa da una valvola. In questo modo si evitano perdite incontrollate di carburante attraverso il bocchettone di riempimento.

Ad esempio, ad una temperatura di poco inferiore a -20 °C, il gasolio normale non solo si sfalda, ma diminuisce anche di volume. Possono verificarsi discordanze anche durante la stagione calda. In alcuni veicoli è tecnicamente possibile che la valvola venga premuta accidentalmente dall'ugello durante il rifornimento, ad esempio, o che particelle fini di sporco, che cadono di nuovo con un'ulteriore ventilazione, mantengano la valvola leggermente aperta. In questi casi, i serbatoi possono anche essere riempiti oltre il volume nominale, in quanto almeno una parte del cuscino d'aria viene spinta fuori dal serbatoio dal carburante. Il serbatoio è quindi strapieno e la quantità erogata ed indicata dal display del distributore di carburante è assolutamente corretta.

### **Dati provenienti da indicatori di livello del carburante, indicatori di consumo del carburante, computer di bordo e valori empirici.**

La stima e il controllo del consumo di carburante sono utili anche per altri motivi, ad esempio per verificare il proprio comportamento di guida e per pianificare il consumo di carburante. Tuttavia, a causa della precisione relativamente bassa, i dati dell'elettronica del veicolo non sono rilevanti ed affidabili dal punto di vista metrologico.

I controlli che gli uffici metrici effettuano sulla base di tali dati ed a seguito di contestazioni da parte di consumatori, non mostrano in ultima analisi praticamente alcun errore nei sistemi di misura.

### **Cosa si deve fare se si continua a sospettare che il sistema di misura non visualizzi dati corretti?**

Se vi sono ragionevoli motivi per sospettare che un erogatore di carburante (questo vale anche per altri strumenti di misura) non misuri o non visualizzi correttamente, è possibile contattare l'ufficio metrico in qualsiasi momento. I recapiti sono riportati alla fine di questo foglio informativo. È importante però fornire all'autorità anche le informazioni rilevanti per un eventuale controllo:

**Dove hai fatto rifornimento? (luogo, via, numero civico)**

**A quale pompa carburante si è rifornito e quale prodotto? (numero lato e tipo prodotto)**

**Quando ha fatto rifornimento ? (Data e ora)**



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

Se possibile, documentatelo con la **ricevuta** o con una copia leggibile. In linea di principio, l'ufficio esamina ogni reclamo dei consumatori.

### **In che modo l'ufficio metrico garantisce la corretta misurazione?**

I distributori di carburante devono essere sottoposti a verifica metrica ogni due anni (verifica periodica). Il gestore della stazione di servizio è tenuto a commissionare la verifica periodica ad un organismo di verifica privato, ossia al più tardi 5 giorni lavorativi prima della data di scadenza; la verifica periodica deve poi essere effettuata entro 45 giorni dall'incarico. Di seguito viene descritto ciò che accade durante la verifica periodica.

### **Riparazione di sistemi di misurazione e obbligo di verifica metrica**

Se nell'ambito della riparazione di un erogatore vengono rimossi dei sigilli di garanzia - cosa che avviene frequentemente con sistemi di misura permanentemente in uso - lo strumento deve essere sottoposto nuovamente a verifica periodica. Dopo la riparazione da parte di una ditta di manutenzione autorizzata dall'ufficio metrico, l'apparecchio può essere rimesso in funzione. Dopo la riparazione, il riparatore verifica l'esattezza dello strumento di misura e applica i suoi sigilli provvisori. Interventi tecnici, di riparazione oppure di manutenzione da parte di persone non autorizzate (ditte che non hanno la qualità di fabbricante/riparatore metrico e dunque non hanno depositato i propri sigilli provvisori presso l'ufficio metrico) comportano il divieto di utilizzo dell'erogatore. Se lo strumento viene tuttavia messo in funzione per la vendita di carburante, vi è un'infrazione amministrativa punibile dall'ufficio metrico.

### **Erogatori di carburante collegati a sistemi di pre- e postpagamento per la rendicontazione e fatturazione**

Dal punto di vista metrologico-legale una stazione di servizio è costituita da diversi componenti che insieme formano un sistema.

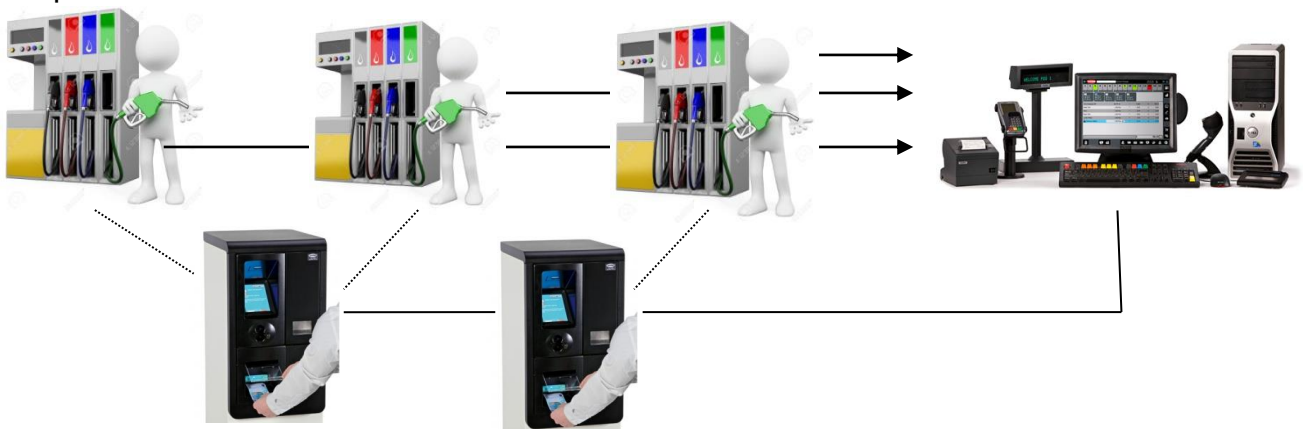


Foto: stazione di servizio – sistema

Durante la verifica metrica ogni componente e la sua interazione nel sistema viene testato.



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

L'erogatore è tipicamente dotato di diversi tubi flessibili (punti di riempimento) per i diversi combustibili. Il sistema di misura contiene gli strumenti di misura che determinano la quantità di carburante erogata in litri (eccezione: il gas metano è venduto in chilogrammi). Il valore viene visualizzato con il prezzo sul display.

Al termine del rifornimento i dati misurati vengono trasmessi al computer di acquisizione dati (sistema gestionale) tramite linee dati. Qui i dati vengono preparati per il rispettivo sistema POS e trasferiti al sistema POS. La quantità e il prezzo del carburante vengono visualizzati e la ricevuta stampata.

## Come si svolge la verifica metrica del distributore di carburante ?

### 1. La verifica degli erogatori

La verifica degli erogatori si svolge in tre fasi:

*Nella fase 1 vengono controllati gli aspetti formali:*

Qui viene esaminato lo stato esterno del sistema di misura (possibili problemi di perdita, display difettosi, ecc.). Si controlla se i sigilli metrici e gli altri contrassegni di sicurezza sono presenti e non danneggiati e se il sistema di misura è conforme ai documenti di omologazione. Inoltre, vengono controllate la targhetta metrica e altre iscrizioni regolamentari prescritte dalla legge.



foto: targhetta metrica, contrassegni di scadenza, l'interno di un distributore di carb.



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

*Nella fase 2 vengono effettuate delle prove tecniche e di erogazione.*

Come nel rifornimento normale, il carburante viene erogato con la “pistola” del distributore e versato in una misura di capacità di volume noto ed a sua volta omologata. Il valore visualizzato sul display del distributore viene confrontato con l’indicazione sulla scala graduata della misura di capacità che funge da campione di riferimento. Lo scostamento massimo ammesso (errore massimo tollerato) è di +/- 0,5 %. Questa prova viene effettuata sia ad una velocità di flusso del carburante bassa (normalmente a ca. 4 l/min) che alta (di solito 40 litri/min), cioè con la “pistola” completamente schiacciata. A seconda del valore di portata massima vengono utilizzati come campioni di riferimento misure di capacità da 20 litri, 50 litri oppure 100 litri (ad esempio per i distributori di carburante destinati agli autocarri).



*foto: attrezzatura di prova (campioni di riferimento)*

*Nella fase 3 si controlla/effettua la sigillatura dello strumento*

Se gli scostamenti riscontrati rientrano in tolleranza ed il controllo formale non ha rilevato delle non conformità, si provvede alla verifica sulla presenza ed integrità di tutti i sigilli (protezione contro l’apertura o la regolazione di parti rilevanti dal punto di vista metrologico) nonché all’applicazione del contrassegno verde che indica la prossima scadenza della verifica periodica (mese/anno):



PERIODISCHE ÜBERPRÜFUNG / FALLIGKEIT VERIFICA PERIODICA / SCADENZA		
Monat mese	JAHR ANNO	Monat mese
1	2011	7
2		8
3		9
4		10
5		11
6		12



*foto: „bollini verdi“ e sigilli (esempi)*



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

Ciò significa che questo erogatore può essere utilizzato per i prossimi 2 anni fino alla successiva verifica periodica, a condizione che non si verifichino guasti o che nel frattempo vengano effettuate riparazioni.

Se dai controlli formali o tecnici risulta che il sistema non funziona correttamente, non viene apposto alcun contrassegno verde, bensì un marchio rosso con la dicitura "esito negativo". L'impianto o il punto di riempimento specifico non devono essere utilizzati e devono essere bloccati dal gestore della stazione di servizio.



Solo dopo la riparazione da parte di un'azienda di manutenzione autorizzata, che applica sigilli provvisori, il sistema di misurazione viene nuovamente sbloccato e deve essere sottoposto a verifica periodica entro periodi di tempo specificati.

foto: „cartellino rosso“ per strumenti non conformi

## 2. Verifica delle apparecchiature ausiliarie associate (terminale di piazzale per self-service, sistema gestionale)

Dal 2013 il legislatore ha esentato questi dispositivi aggiuntivi dall'obbligo di verifica periodica, e di conseguenza non sono dotati di contrassegno verde di scadenza della verifica. Essi devono tuttavia essere conformi ai documenti di omologazione e svolgere tutte le funzioni indicate. Queste funzioni, a tutela del consumatore che usa il sistema self-service al di fuori degli orari di presenza del gestore, vengono controllate durante la verifica degli erogatori oppure in fase di sorveglianza, e prevedono quanto segue:

- gli scontrini stampati devono contenere i dati corretti;
- in caso di interruzione del rifornimento da parte del cliente prima del raggiungimento della quantità prepagata, il terminale di piazzale (self-service) deve stampare una ricevuta con tutti i dati rilevanti (data, importo residuo ecc.);
- nel caso di un importo prepagato dal cliente, ma senza avviare il processo di rifornimento, il terminale di piazzale (self-service) deve stampare una ricevuta di tutti i dati pertinenti (dopo 3-6 minuti);
- in caso di mancanza di carta nel terminale di piazzale (self-service) per la stampa delle ricevute, la stessa apparecchiatura deve bloccarsi automaticamente e risultare fuori servizio;
- non deve essere possibile modificare il prezzo unitario (€/litro) durante un'erogazione in corso;



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

- durante il funzionamento del sistema self-service al di fuori dell'orario di servizio del distributore di carburante, le sonde che rilevano il livello di carburante nei singoli serbatoi collegati agli erogatori devono essere attivate e funzionanti; l'unità self-service deve spegnersi automaticamente se non vengono raggiunti i livelli minimi preimpostati nelle singole cisterne;

```
-----  
EROGAZIONE 4557 10:53 11-08-15  
  
POMPA Nr.      |           03  
PRODOTTO      |           SenzPB  
€ AL LITRO    |           1,625  
EROGATO LITRI |           5,04  
IMPORTO €     |           8,19  
-----  
CREDITO INIZIALE € : 10,00  
CREDITO RESIDUO € : 1,81  
da presentare per il rimborso  
-----  
**** TRANSAZIONE ESEGUITA ****  
-----  
----- GRAZIE E ARRIVEDERCI -----
```



### G.P.L. („Autogas“)

Il G.P.L. (gas di petrolio liquefatto) è il prodotto a base di gas più comune nelle stazioni di servizio. Si tratta di una miscela propano/butano che si presenta in forma liquida a temperatura ambiente e bassa pressione (circa 6 bar). La consegna avviene in litri, il prezzo è indicato in Euro/litro. Per le verifiche metriche periodiche ed i controlli casuali devono essere utilizzate delle apparecchiature di prova speciali (recipienti a pressione tarati con scala di lettura e manometro). Come per la benzina e il gasolio, il controllo di precisione viene effettuato alle portate massime e minime.



### Gas metano

I sistemi di misura per il gas naturale, noti come CNG (Gas Naturale Compresso), sono anch'essi soggetti a verifica periodica. Questo gas viene compresso ad alta pressione e immesso nel serbatoio del veicolo tramite tubi flessibili ad alta pressione. La consegna avviene in chilogrammi (kg), il prezzo è indicato in Euro/kg. Di conseguenza, il peso viene controllato anche durante la verifica periodica oppure in fase di controlli casuali. Il gas viene immesso in una bombola, che viene poi pesata su una bilancia di precisione. Il peso viene confrontato con il display dell'erogatore.



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

EICHAMT

CAMERA DI COMMERCIO,  
INDUSTRIA, ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA DI BOLZANO

UFFICIO METRICO

## Privatizzazione delle verifiche periodiche

La verifica periodica dei sistemi di misura per carburanti, cioè la verifica biennale o la verifica dovuta a riparazioni dei sistemi di misura, è stata effettuata in Italia esclusivamente dall'autorità (uffici metrici) fino a marzo 2013. Nel corso della graduale privatizzazione delle verifiche periodiche a partire dall'aprile 2013, l'attenzione degli uffici metrici in Italia si è spostata verso le attività di sorveglianza. Dal 17.03.2019 la verifica periodica degli strumenti di misura può essere effettuata solo da **Organismi di verifica accreditati**. Sono abilitati dall'Unione delle Camere di commercio italiane (Unioncamere) ed inseriti un apposito elenco:

<http://www.metrologialegale.unioncamere.it>

Gli uffici metrici hanno ora il compito di vigilare sull'attività degli Organismi di verifica e di effettuare controlli casuali presso i titolari degli strumenti.

---

In caso di domande oppure per chiedere delucidazioni in caso di dubbi, l'ufficio metrico è a Vs. disposizione. Saremo lieti di aiutarVi e rispondere alle Vostre domande.

Come raggiungerci oppure contattarci:

Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Bolzano  
Ufficio metrico  
Via Alto Adige, 60  
Tel. 0471 – 945681  
e-mail: [metrico@camcom.bz.it](mailto:metrico@camcom.bz.it)  
[www.camcom.bz.it](http://www.camcom.bz.it) => Regolazione del mercato => Ufficio metrico

Documento aggiornato al 01.09.2018

Versione documento: ver. 1.0