



TRASPORTO CONTO TERZI DI MERCE ALLA RINFUSA E RIFIUTI NON PERICOLOSI AVVIATI AL RICICLAGGIO  
IMPRESA PORTUALE - SOCCORSO STRADALE - DEPOSITERIA - GIUDIZIALE  
Noleggio Autogrù con bracci telescopici - Portata da 5 a 135 tonn. con altezza fino a 68 m. - Sollevatori idraulici fino a 90 tonn.  
Direzione: Circonvallazione per Bari - Tel. (0831) 452000 - 453300 - Fax (0831) 453555 - Casella Postale 403 - BRINDISI

*Bonifica serbatoi GPL e bombole  
a metano di auto a fine vita*

# VACUUN GAS

per l'ambiente e la sicurezza

- SICUREZZA**
- ASSENZA DI INQUINAMENTO**
- SEMPLIFICAZIONE NORMATIVA**
- BASSO COSTO OPERATIVO**
- OTTIMIZZAZIONE DI MATERIALI**

*Unico impianto europeo  
con marchio CE per  
estrazione, stoccaggio e  
combustione dei gas contenuti  
nei serbatoi e bombole per  
rispettare le disposizioni del  
decreto legislativo 209/2003  
sulla bonifica degli  
autoveicoli a fine vita*

**INTERSCAMBIO**  
service

QUALITÀ - AMBIENTE - SICUREZZA  
PROGETTAZIONE INDUSTRIALE  
MACCHINE

Via Ligo Fucolo, 18 - 35131 Padova  
tel 0498774173 - fax 0498787406

[www.interscambio.com](http://www.interscambio.com) - [vacuungas@interscambio.com](mailto:vacuungas@interscambio.com)



## ASPIRAZIONE E PRESSURIZZAZIONE - BONIFICA DEI FLUIDI AL 98%

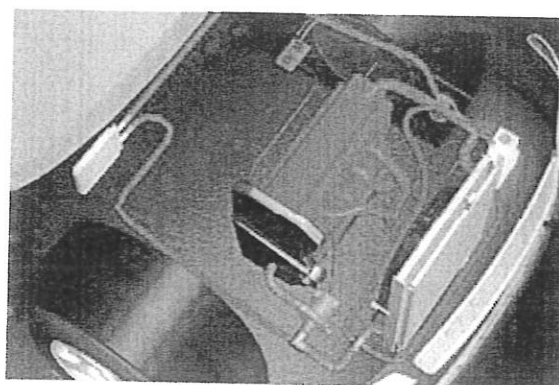
La ricerca continua e lo studio per rendere la tecnologia semplice e funzionale, fanno di Seda leader per le attrezzature dedicate al trattamento dei veicoli a fine vita.

Da uno studio effettuato risulta che gli impianti per la bonifica dei fluidi presenti nei veicoli sono in grado di prelevare e stoccare in adeguati serbatoi il 98% degli stessi.

*Particolarità unica di questi impianti risulta la duplice funzione di aspirazione e pressurizzazione dei circuiti più difficili da bonificare "raffreddamento motore" e "olio freni".*

L'aria compressa difatti dopo essere stata deumidificata e filtrata viene immessa nei circuiti per mezzo di utensili adattabili a tutti i tipi di veicoli presenti sul mercato.

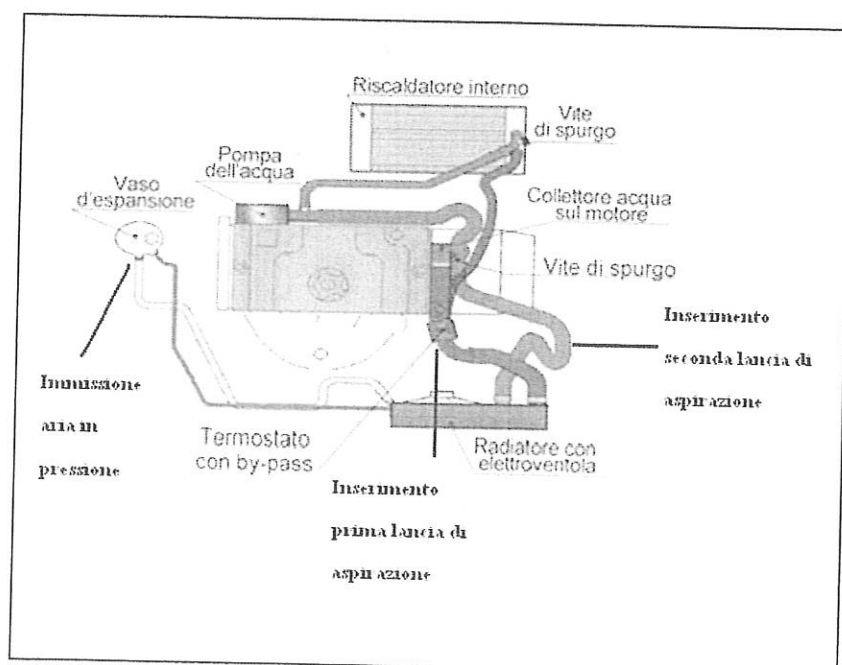
Raffreddamento  
motore



L'aspirazione viene eseguita per mezzo di due particolari lance che oltre ad avere una notevole capacità di perforazione delle tubazioni del circuito riescono allo stesso tempo ad aspirare il liquido senza alcun sversamento.

Le lance vengono applicate al circuito di raffreddamento in zone opposte in modo da assicurare la massima capacità e velocità di bonifica, interessando pure il circuito per il riscaldamento dell'abitacolo. La pressurizzazione garantisce due vantaggi:

- **notevole diminuzione dei tempi necessari per la bonifica.**
- **capacità di bonifica di tutto il liquido contenuto.**

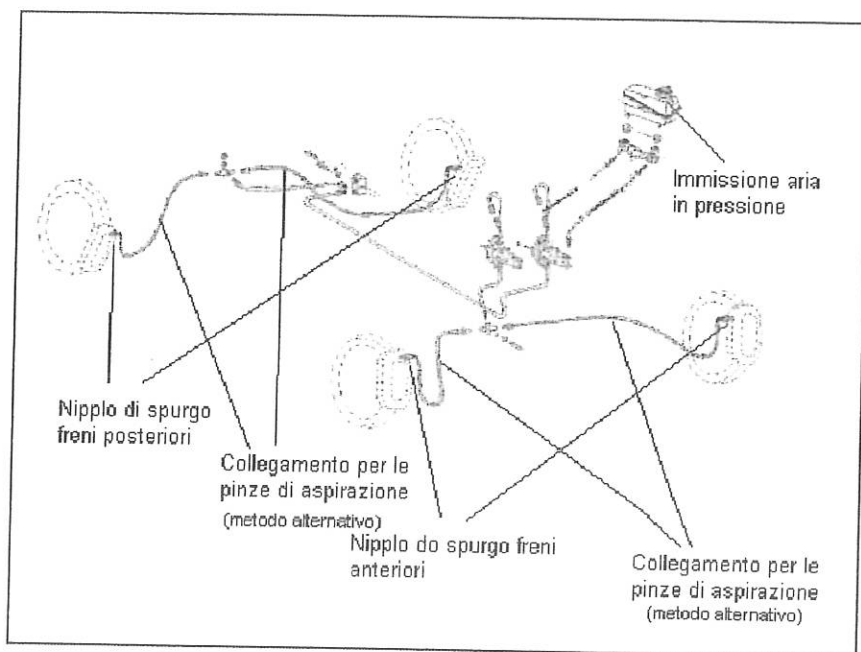


L'aria in pressione viene immessa nel circuito dall'apertura presente sul vaso di espansione, punto più alto di tutto il sistema di raffreddamento.

La prima lancia di aspirazione viene applicata alla tubazione di ingresso al radiatore, fra lo stesso e il termostato. Mentre la seconda lancia si applica sulla parte di tubazione di uscita del radiatore, quindi sulla parte più bassa del circuito di raffreddamento, fra il radiatore e la pompa di circolazione.



## Circuito freni:



L'aria in pressione viene immessa dalla vaschetta di rabbocco del fluido per mezzo di particolari utensili brevettati. L'aspirazione può avvenire sia dai nipplo di spurgo del circuito oppure, dove questo non fosse possibile o semplicemente per ragioni di semplicità operativa, il fluido può venire aspirato per mezzo di particolari "pinze", che applicate sulle tubazioni di mandata ai freni, sono in grado di tagliare e al tempo stesso aspirare senza sversamenti.

Le "pinze" di due tipi,

consentono di poter operare sia con tubazione rigida presente per impianti con freni a disco, che con tubazioni flessibili usate negli impianti a tamburo.

I vantaggi della pressurizzazione :

- **notevole diminuzione dei tempi necessari per la bonifica.**
- **capacità di bonifica di tutto il liquido contenuto.**

seltek

www.seltekitalia.it

## OPERATIVITA' DEGLI IMPIANTI DI BONIFICA VEICOLI F.U. SEDA

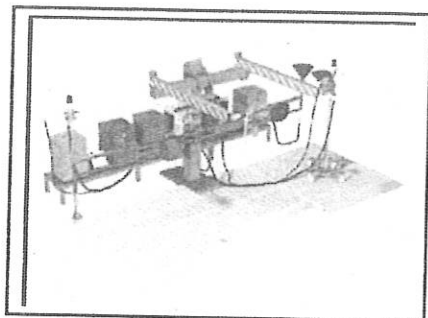


Fig.1A - Stazione di bonifica mod Multi Plant con ponte di stazionamento fisso e pedana di contenimento.

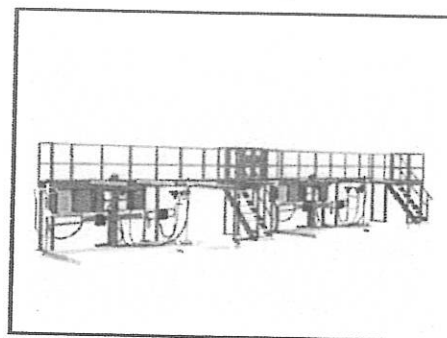


Fig.1B - Stazione di bonifica mod Double Plant con ponte di stazionamento fisso e pedana di contenimento.

### ELEMENTI COSTITUTIVI DEGLI IMPIANTI:

#### Pompe di aspirazione

Batteria di 6 pompe (pompe dirette - fig.3 - o serbatoi polmone -fig.2) per l'aspirazione dei seguenti fluidi:

- Oli esausti motore e cambio e oli idraulici.
- Carburante: gasolio/benzina.
- Liquido refrigerante.
- Liquido lavavetri.
- Liquido impianto frenante.

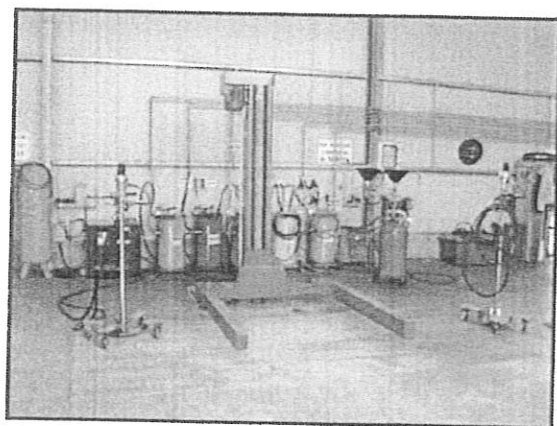


Fig.2 - Stazione bonifica MD200A con serbatoi polmone e ponte sollevatore con motore 1x.

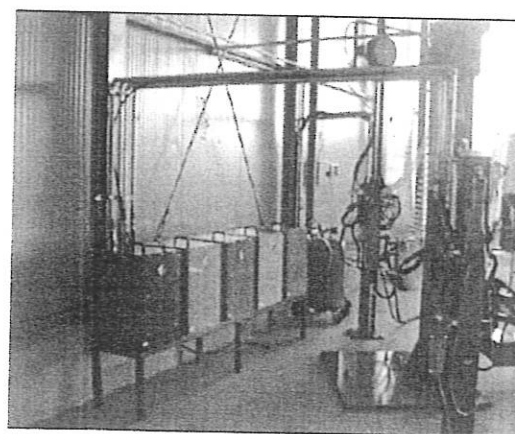


Fig.3 - Particolare di stazione bonifica con pompe dirette.

seltek

www.seltekitalia.it

***Ponte di posizionamento***

Da uno o più ponti di posizionamento fissi o mobili (nel caso di ponte mobile il motore di azionamento è del tipo EX conforme alla normativa Atex).

***Attrezzatura di connessione***

Da una serie di attrezzature di connessione per il prelievo dei fluidi a circuito chiuso senza dispersione di liquidi e vapori nell'ambiente e possibilità di contatto con gli operatori.

***Serbatoi di stoccaggio fluidi***

Da una batteria di serbatoi di stoccaggio composta da:

- Serbatoio in acciaio zincato doppia parete classe di rischio AI-AIII per stoccaggio benzina da lt.400 con pompa di travaso.
- Serbatoio in acciaio zincato con bacino di contenimento per stoccaggio gasolio dalt.1.000 con pompa di travaso.
- N.02 serbatoi in PVC doppia parete da lt.1.200 per stoccaggio antigelo e liquido lavavetri completi di misuratore livello.
- Serbatoio in PVC doppia parete da lt. 500 per stoccaggio oli esausti completo di misuratore livello.
- Serbatoio in PVC doppia parete da lt. 260 per stoccaggio liquido freni completo di misuratore livello.

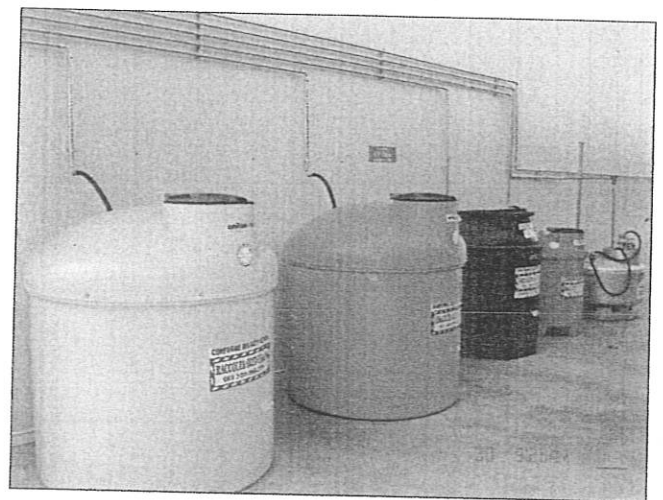


Fig. 4-Serbatoi doppia parete stoccaggio fluidi

I serbatoi possono essere equipaggiati con apposita sonda rilevatrice dei livelli connessa ad una centralina di lettura dati con dispositivo visivo/acustico di troppo pieno.



Fig.5-Centralina di controllo livelli.

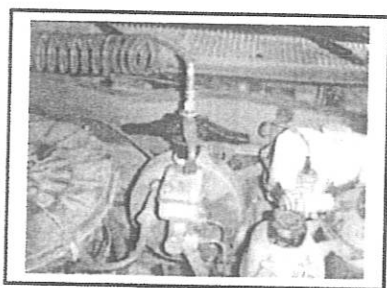


**seltek**
[www.seltekitalia.it](http://www.seltekitalia.it)

Tutte le attrezzature sono azionate ad aria per scongiurare rischi di innesco in atmosfere potenzialmente esplosive (normativa Atex).

## FASI OPERATIVE

1. *Smontaggio e stoccaggio della batteria.*
2. *Posizionamento del veicolo sul ponte elevatore tramite carrello elevatore.*
3. *Aspirazione del fluido dell'impianto refrigerante e del liquido freni.* La bonifica dell'impianto di raffreddamento e dell'impianto frenante viene agevolata dall'immissione di aria in pressione - *fig.6* - per garantire un elevato standard qualitativo. L'aspirazione del liquido di raffreddamento avviene inserendo due lance cave nel circuito di raffreddamento - *fig.7*. Una lancia viene inserita nel manicotto di mandata del sistema di riscaldamento del veicolo, la seconda nella parte più bassa dello stesso circuito.



*Fig.6 - Connessione tappo universale di mandata aria in pressione nel circuito raffreddamento o impianto frenante.*



*Fig.7 - Inserimento lancia aspirazione circuito raffreddamento motore.*

Il liquido dell'impianto frenante viene aspirato collegando degli appositi attacchi al sistema di sfiato dell'impianto frenante - *fig.8*. Il liquido dell'impianto frenante viene estratto per aspirazione e per immissione di aria in pressione - *fig.6*.



*Fig.8 - Allentamento studii circuito freni e connessione apparato di aspirazione.*



*Fig.9 - Lancia per aspirazione liquido lavavetro montata su ruota di richiamo.*

seltek

www.seltekitalia.it

4. Aspirazione del liquido lavavetri tramite apposita cannuccia aspirante dal contenitore posto nel vano motore – fig.9.

5. Svuotamento del serbatoio carburante con foratore aspiratore azionato ad aria (normativa Atex) – fig.10 e fig.13 - con possibilità di commutazione benzina/gasolio – fig.11. Successiva sigillatura del foro di aspirazione (con appositi sigilli in plastica – fig.12 e fig.14) per scongiurare sversamenti residuali.

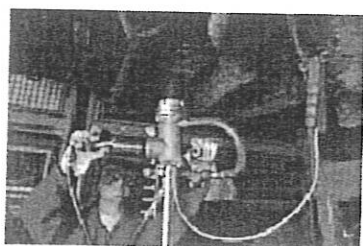


Fig.10-Foratura automatica



Fig.11-Selettore benzina/gasolio



Fig.12 -Sigillatura foro di aspirazione.

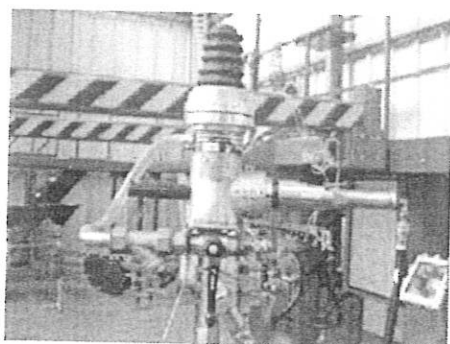


Fig.13-Particolare aspiratore carburante Ex.

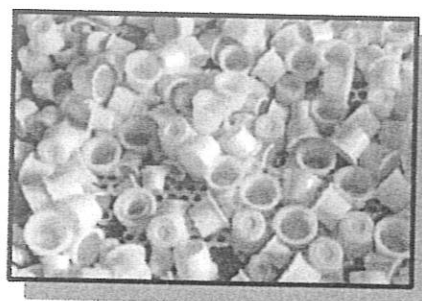


Fig.14 - Sigilli di chiusura foro aspirazione carburante

6. Raccolta olio esausto motore e cambio: opzione 1 per caduta tramite appositi imbuto di raccolta –fig.15 e fig.16- (nel caso in cui si voglia mantenere l'integrità del motore e del cambio); opzione 2 tramite foratura della coppa dell'olio e del cambio con apposito foratore aspiratore azionato ad aria –fig.17- (normativa Atex).



Fig.15 -Stazione olio motore per caduta

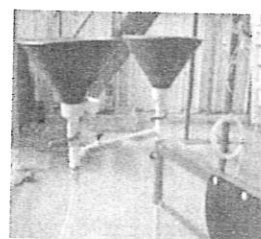


Fig.16 -Imbuti di raccolta montati su braccio con movimento pneumatico



seltek

www.seltekitalia.it

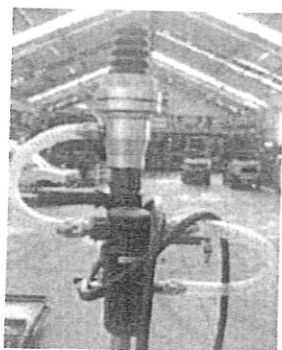


Fig.17 - Foratore aspiratore per coppa olio motore cambio.

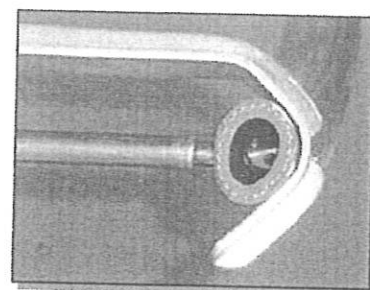


Fig.18 - Lancetta cava di aspirazione

7. Aspirazione di eventuali fluidi idraulici previo foratura con lancetta cava di aspirazione delle relative tubazioni -fig.18- (ad es. impianto servosterzo).
8. Aspirazione con pistola foratrice del liquido delle sospensioni -fig.19.

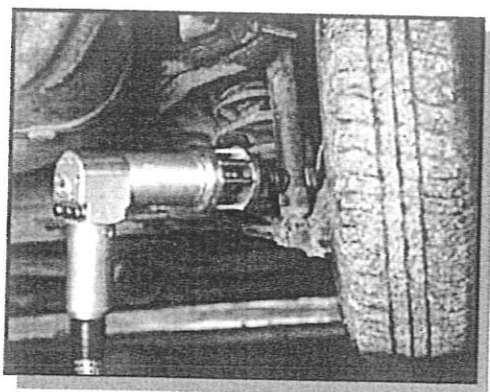


Fig.19 - Pistola foratrice aspirante per liquido

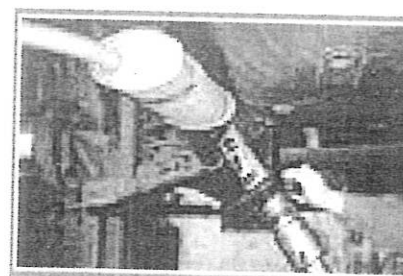


Fig.20 - Taglio catalizzatore con cesoia idraulica.

9. Rimozione del catalizzatore tramite taglio della marmitta con cesoia ad azionamento idraulico -fig.20.
10. Aspirazione dei gas dell'impianto di condizionamento e stoccaggio in bombole.
11. Disattivazione cariche esplosive presenti nel veicolo: air bag, pretensionatori -fig.21.
12. Rimozione parabrezza con fresa dotata di dispositivo di recupero polveri di vetro - fig.22 e fig.23.



seltek

www.seltekitalia.it

Tutti i fluidi vengono direttamente inviati dalle pompe ai contenitori di stoccaggio evitando la necessità di manipolazione da parte degli operatori.  
Tutti gli impianti sono muniti di Certificazione CE e Certificazione ATEX se operanti in ambienti potenzialmente esplosivi.

**DIRETTIVA ATEX :**  
**aggiornamento del Documento di Valutazione dei rischi.**

Atex deriva da : Atmosphere Explosible. Trattasi di due direttive europee (94/92/CE e 99/9/CE, comunemente dette direttive ATEX), già recepite in Italia con il D.Lgs. 12 Giugno 2003 n°233, ed entrate definitivamente in vigore il 01/07/03, modificano ed integrano il D.Lgs. 626/94 con l'introduzione del titolo VIII-bis. Vengono così stabilite le prescrizioni minime, in materia di sicurezza e igiene, per i luoghi di lavoro e le attrezzature che possono essere soggette a rischio di atmosfere esplosive.

Il D.Lgs. 233/03 prevede quindi l'**obbligo** per il datore di lavoro di elaborare un documento sulla **valutazione dei rischi di esplosione**, previa una classificazione delle zone pericolose, e di conseguenza un documento sulla protezione contro le possibili esplosioni, in quei luoghi di lavoro dove possono prodursi atmosfere esplosive, per presenza di vapori, nebbie, gas o polveri.

Qualunque industria o deposito che trasformi, fabbrichi, utilizzi o accumuli prodotti come idrocarburi, gas naturali, pitture, vernici, colle, resine, prodotti per la pulizia, gomma, fibre tessili, materie plastiche, ecc., può essere interessata.

Si ricorda che la mancanza degli obblighi descritti viene sanzionata penalmente.

A tal proposito è evidente che tutte le operazioni connesse con l'attività di bonifica dei veicoli, soprattutto il recupero dei carburanti, devono venire svolte nei modi e con attrezzature che riducono al minimo le possibilità di accensione delle atmosfere potenzialmente esplosive. Le attrezzature che possono essere impiegate in luoghi dove ci può essere la presenza di atmosfere esplosive sono classificate dalla direttiva 99/9/CE, e marchiate con il seguente simbolo:





## ATTREZZATURE PER AUTODEMOLIZIONI

Via del Palagio 17/N  
52026 Pian di Scò (AR)  
Tel. 055- 960874 Fax. 055- 9631563  
E-mail: marco@progettoecoluzioni.it

# Easy Gas 06



Impianto per lo svuotamento e messa in sicurezza dei serbatoi di GPL e Metano dell'autovetture

**CERTIFICATA CE - ATEX**

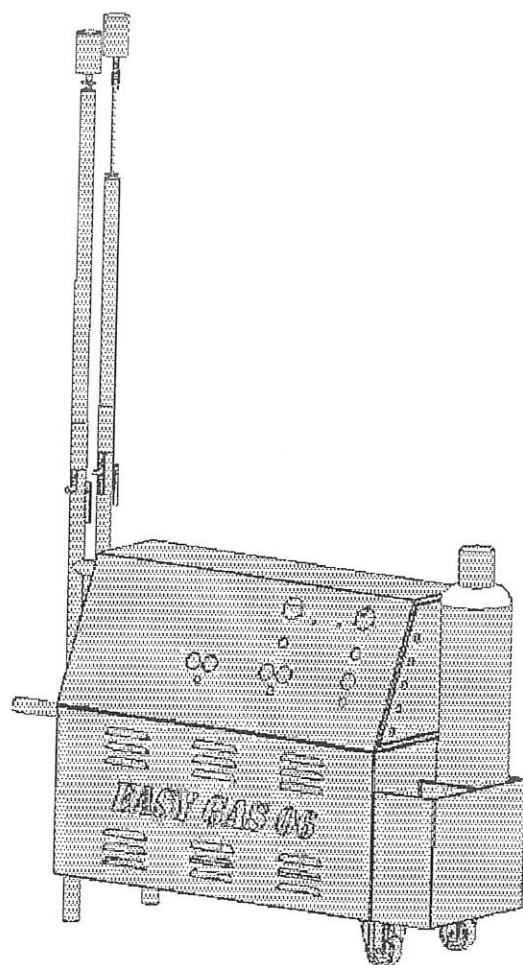
**NON SOGGETTA A CERTIFICAZIONE PREVENZIONE INCENDI**

Il GPL si presenta allo stato liquido all'interno dei serbatoi a pressioni abbastanza basse e può, per questo, essere estratto in sicurezza mediante pompe e stoccato in recipienti a norma, senza grossi ingombri.

Le principali funzioni dell'attrezzatura Easy Gas per lo svuotamento dei serbatoi contenenti GPL sono:

- estrazione del gas mediante pompa antideflagrante certificata ATEX per lavorare con gas combustibili;
- possibilità di stoccaggio in recipienti a norma di legge (sia fissi che mobili);
- possibilità di riutilizzare il GPL come combustibile all'interno dell'autodemolizione (caldaia per acqua calda, generatori d'aria calda, saldature, tagli mediante fiamma);
- combustione del residuo gassoso mediante torcia aero-propanica;
- lavaggio con azoto del serbatoio, per la sua messa in sicurezza.

L'attrezzatura ha il vantaggio dal punto di vista ambientale di favorire il recupero del GPL, potendolo bruciare in un secondo momento ed utilizzando il calore generato.



Oltre 60 installazioni nel 2006

Contattateci per ulteriori informazioni : Marco Stucchi - Cell. 335 1801012

O VISITATE IL SITO

**WWW.ECOSOLUZIONI.EU**



seltek

www.seltekitalia.it

## GAS NON INFIAMMABILE R-134a

(CH<sub>2</sub>FCF<sub>3</sub>) 1,1,1,2 TetraFluoroEtano

CAS No. 811-92-2 UN 3159

NON SCARICARE NELL'ATMOSFERA

### PROCEDURE DI RIEMPIMENTO

Prima di iniziare la procedura di riempimento della bombola:

- Identificare il tipo di refrigerante contenuto nell'impianto;
- Assicurarsi che la bombola sia idonea per il recupero e sia contraddistinta per quel tipo di refrigerante;
- Applicare l'etichetta corrispondente al tipo di refrigerante da trattare .
- **NON MESCOLORE** tipi differenti di refrigerante nella stessa bombola.
- Accertarsi che la data di collaudo della bombola non sia scaduta.
- Non riempire nel caso siano trascorsi 5 anni dalla data di collaudo
- Verificare che non ci siano danni sulla bombola (es. ruggine, ammaccature, incrinature.)
- **NON RIEMPIRE BOMBOLE DANNEGGIATE**
- Verificare che le valvole siano a tenuta e che la rotazione della manopola sia scorrevole.
- **NON RIEMPIRE BOMBOLE CON VALVOLE DIFETTOSE**
- Non stoccare le bombole al sole o vicino a fonti di calore

Durante la fase di recupero :

- Individuare la capacità max di riempimento della bombola espressa in kg in funzione del tipo di gas da bonificare : **R-134a max 12,5 kg**
- Applicare la bombola alla bilancia
- Controllare durante la fase di bonifica il peso della bombola per evitare un riempimento eccessivo.
- **ATTENZIONE! Una quantità eccessiva di refrigerante può causare un'esplosione**
- La pressione max è di 35 bar (verificare sul manometro in uscita dell'apparecchiatura di bonifica)

Chiudere immediatamente le valvole della bombola qualora si raggiunga la pressione di 35 bar. Non riempire ulteriormente la bombola.

A bonifica ultimata chiudere la valvola della bombola.

Controllare che non vi siano perdite.

**N.B.:** per la bonifica di gas diversi da quello riportato, i riferimenti dei pesi espressi in kg per il caricamento max., sono stampati sul corpo della bombola.

[www.seltekitalia.it](http://www.seltekitalia.it)

## GAS NON INFIAMMABILE R-12

(CC<sub>12</sub>F<sub>2</sub>) DicloroDifluoroMetano

CAS No. 00075-71-8

NON SCARICARE NELL'ATMOSFERA

### PROCEDURE DI RIEMPIMENTO

Prima di iniziare la procedura di riempimento della bombola:

- Identificare il tipo di refrigerante contenuto nell'impianto;
- Assicurarsi che la bombola sia idonea per il recupero e sia contraddistinta per quel tipo di refrigerante;
- Applicare l'etichetta corrispondente al tipo di refrigerante da trattare .
- **NON MESCOLORE** tipi differenti di refrigerante nella stessa bombola.
- Accertarsi che la data di collaudo della bombola non sia scaduta.
- Non riempire nel caso siano trascorsi 5 anni dalla data di collaudo
- Verificare che non ci siano danni sulla bombola (es. ruggine, ammaccature, incrinature.)
- **NON RIEMPIRE BOMBOLE DANNEGGIATE**
- Verificare che le valvole siano a tenuta e che la rotazione della manopola sia scorrevole.
- **NON RIEMPIRE BOMBOLE CON VALVOLE DIFETTOSE**
- Non stoccare le bombole al sole o vicino a fonti di calore

Durante la fase di recupero :

- **Individuare la capacità max di riempimento della bombola espressa in kg in funzione del tipo di gas da bonificare :** **R-12 max 14 kg**
- Applicare la bombola alla bilancia
- Controllare durante la fase di bonifica il peso della bombola per evitare un riempimento eccessivo.
- **ATTENZIONE! Una quantità eccessiva di refrigerante può causare un'esplosione**
- La pressione max è di 35 bar (verificare sul manometro in uscita dell'apparecchiatura di bonifica)

Chiudere immediatamente le valvole della bombola qualora si raggiunga la pressione di 35 bar. Non riempire ulteriormente la bombola.

A bonifica ultimata chiudere la valvola della bombola.

Controllare che non vi siano perdite.

**N.B.:** per la bonifica di gas diversi da quello riportato, i riferimenti dei pesi espressi in kg per il caricamento max., sono stampati sul corpo della bombola.