

Regolamento ECE/ONU n.115

UN/ECE Regulation no.115

The Palais des Nations in Geneva, seat of the UNECE, United Nations Economic Commission for Europe; the commission is competent for the Regulation ECE ONU/115.

Il Palazzo delle Nazioni di Ginevra, sede dell'UNECE, United Nations Economic Commission for Europe, competente per il Regolamento ECE ONU/115.

Pubblichiamo da questo numero la prima parte di un articolo che anche se un po' tecnico risponderà a diversi interrogativi dei nostri lettori.

Requisiti e procedure di omologazione degli impianti di conversione a gas per gli autoveicoli. Attualmente sono disposti, oltre che dai Regolamenti ECE/ONU 67-01 (GPL) e ECE/ONU 110 (metano), dal Regolamento ECE/ONU 115, in vigore nella sua prima stesura dall'ottobre del 2003. Per adeguarlo ai progressi tecnologici, un gruppo di lavoro a guida italiana - Consorzio Ecogas - è stato incaricato della sua revisione. Al termine dei lavori un emendamento migliorativo è stato proposto in sede europea ed accolto lo scorso giugno nelle sue linee fondamentali. Gli adeguamenti da esso introdotti devono essere ora recepiti dallo Stato italiano con un apposito provvedimento, atteso per gennaio 2006.

1° PARTE - UN PO' DI STORIA

Il gas per autotrazione, che conta oggi al mondo quasi 10 milioni di veicoli, si è diffuso anche grazie alla flessibilità d'utilizzo dei suoi sistemi di alimentazione che ben si adattano alle varie tipologie di veicoli su cui vengono applicati. Infatti non sono pochi gli esempi di auto ingegnerizzate e prodotte per essere alimentate anche a gas, ma il più delle volte le versioni a GPL o a metano delle autovetture vengono sviluppate lasciando invariati i principali parametri motoristici delle motorizzazioni a benzina. L'omologazione dei sistemi di conversione a gas e della loro installazione sul veicolo è stata finora materia non armonizza-

ta, né a livello internazionale (Nazioni Unite) né in Europa (Comunità Europea). I regolamenti ECE/ONU 67/01 e ECE/ONU 110 sono pietre miliari nel settore del gas ed hanno codificato a livello internazionale i requisiti di omologazione dei singoli componenti dei sistemi di alimentazione (introducendo nuovi dispositivi, importantissimi per la sicurezza delle autovetture) fissando i requisiti essenziali di sicurezza anche per l'applicazione sulle auto. Tali regolamenti sono ufficialmente indirizzati ai veicoli nati a GPL, cioè prodotti direttamente dalle case automobilistiche. Per fortuna le amministrazioni

In this edition we are publishing the first part of a technical article that will answer the various questions of our readers. Regulations and procedures regarding the homologation of gas conversion systems for vehicles.

To date these regulations and procedures are provided by the UN/ECE 67-01 (GPL), by UN/ECE 110 (CNG) and by UN/ECE 115, in force in its first draft since October 2003.

In order to adjust it to technological progress, an Italian working group - Ecogas Consortium - was in charge of its revision.

At the end of this revision, an improvement amendment was proposed within the European framework and adopted last June. The Italian Government by means of special provision, due in January 2006, must now acknowledge the adjustments introduced.

1ST PART - SOME HISTORY

Gas for auto traction - nearly 10 million vehicles worldwide - has spread thanks to the flexibility of its supply system that can be easily adapted to various types of vehicles.

Indeed many cars have been manufactured in order to be supplied by gas too, but in most cases the LPG or CNG versions of cars are developed without changes made to the main engine parameters. The homologation of gas conversion systems and of their installation on vehicles has not yet been made part of an International (United Nations) nor European (European Community) plan. The

UNECE 67/01 and UNECE 110 regulations are milestones in the gas sector, and have codified the homologation requisitions of the single components of supply systems at the international level (by introducing new safety devices) and setting the essential safety requisitions for installation on cars. These regulations are officially devoted to LPG vehicles manufactured directly by automobile manufacturers. Luckily a number of administrations - first in line the Italian ones - have adopted the aforementioned regulations even for retrofit applications, thus making safety requisitions

Una delle tante prove d'incendio eseguite al Poligono Militare di Ciriè (TO): all'eliminazione del divieto di parcheggio dei veicoli a GPL nei garage interrati si è giunti dopo anni di prove tecniche e di lavoro del Gruppo incaricato dal Comitato Tecnico Scientifico del Ministero dell'Interno, del quale faceva parte anche il Consorzio Ecogas.

One of the fire tests at the Military Ground in Ciriè (Turin): Consortium is member of the Group appointed by the Technical-Scientific Committee at the Ministry of the Interiors which has achieved the abolition of the LPG vehicles NO-parking in underground parking areas after years of technical tests and efforts.

più sensibili - prima tra tutte quella italiana - hanno adottato i suddetti regolamenti anche per le applicazioni retrofit, rendendo obbligatori anche in quest'ambito sia i requisiti di sicurezza relativi all'omologazione dei singoli componenti sia quelli riguardanti l'installazione degli stessi sulle auto. Ancor più diversificate a livello mondiale sono le modalità di certificazione dei kit di alimentazione gas per quanto riguarda le emissioni inquinanti. La maggior parte degli stati europei ha, finora, ritenuto necessario fissare regole nazionali di omologazione ambientale poiché, sebbene i gas abbiano dei vantaggi naturali evidenti grazie alla loro composizione e alle loro modalità di combustione, è corretto verificarne il comportamento reale, cioè è opportuno verificare se le apparecchiature di alimentazione siano effettivamente capaci di sfruttare le proprietà ecologiche di questi carburanti.

In Italia è richiesta un'omologazione di tipo dei sistemi retrofit - nel senso che i sistemi si testano su veicoli tipo - che fa riferimento alle direttive di omologazione delle autovetture sia per i limiti da rispettare che per le procedure di prova. Tuttavia, considerato il contesto normativo generale, gli esperti ministeriali di quasi tutto il mondo, presenti a Ginevra nell'ambito ECE/ONU, hanno avvertito la necessità di emanare una norma che regolasse l'approvazione dei kit di alimentazione a gas sia per la parte relativa alla sicurezza che per quella inerente all'ambiente. Nel 1998 è quindi cominciato

un lungo lavoro per la stesura di un regolamento che avesse queste finalità e che potesse soddisfare le esigenze dei paesi interessati al progetto.

Nell'ottobre del 2003 è finalmente entrato in vigore il regolamento che ha preso il numero 115: Regolamento ECE/ONU n. 115 recante "Prescrizioni uniformi relative all'omologazione di: 1. Apparecchiature GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) per l'installazione su veicoli a motore per l'utilizzo del GPL nel loro sistema di propulsione 2. Apparecchiature GNC (Gas Naturale Compresso) per l'installazione su veicoli a motore per l'utilizzo del GNC nel loro sistema di propulsione".

Ciò ha decretato l'armonizzazione delle regole di omologazione dei kit di alimentazione gas in quasi 50 paesi, praticamente tutti i paesi dell'Europa occidentale e dell'est europeo fino alla Russia nonché l'Australia, il Sud Africa, la Nuova Zelanda e la Corea. A goderne è stato soprattutto il comparto industriale italiano che ha finora combattuto con mille regole diverse e mille amministrazioni e/o enti di omologazione di tutto il mondo. Inoltre, l'adozione del regolamento da parte dei paesi già dotati di un impianto normativo nazionale ha elevato comunque gli standard qualitativi richiesti, mentre nei paesi

tions regarding homologation and installation of the single components compulsory.

The certification methods of the gas supply kits regarding polluting emissions are even more diversified at worldwide level.

Most European states have set national environmental homologation regulations because, even though gas



In Italy the retrofit system homologation is required - all systems are tested on vehicles. This type of homologation is based on the homologation directives of automobiles, both for limits to be respected and the trial procedures.

However, considering the general regulations context, experts from all over the world at the UN/ECE Geneva framework, spoke of the need to enact a regulation for the approval of the gas supply kit, regarding safety and environment.

Work is now underway to create this regulation. This has led to the harmonization of homologation rules of gas supply kits in nearly 50 countries, practically all Western and Eastern European countries up to Russia, and Australia, South Africa, New Zealand and Korea. The Italian industrial sector has reaped the benefits since up to date it has had to face

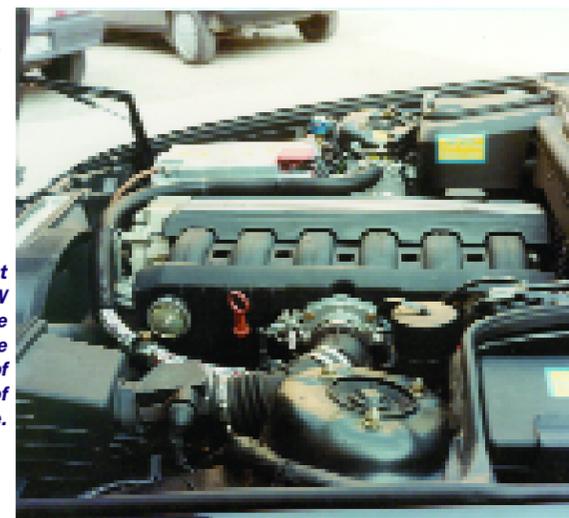


Dal 2002 le auto a GPL possono parcheggiare anche nei garage interrati.

Vehicles can park in underground areas since 2002.

does have evident natural advantages thanks to its composition and combustion, its real behaviour must be verified. The supply equipment must be verified in order to ascertain that it is able to utilize the ecological characteristics of this fuel.

Un impianto aspirato installato nei primi anni '80 su BMW 520, risultato di oltre 30 anni di esperienza.



Intake equipment installed on BMW 520 at the beginning of the 80s as a result of 30 years of experience.

completamente sprovvisti di tali regole ha avuto il merito di creare una barriera - auspicata da anni - ad ogni forma di sostanziale **illegalità**.

Regolamento ECE/ONU 67-01

La sua adozione (tutti gli impianti GPL devono essere obbligatoriamente dotati dei sistemi di sicurezza da esso previsti dal 01/01/2001) ha costituito la base tecnico-normativa che ha finalmente permesso di arrivare all'eliminazione del divieto di parcheggiare nei garage interrati per i mezzi a GPL. Dal 4 dicembre 2002 il Decreto del Ministero dell'Interno 22 novembre 2002 Disposizioni in materia di parcheggio di autoveicoli alimentati a gas di petrolio liquefatto all'interno di autorimesse in relazione al

sistema di sicurezza dell'impianto, consente di parcheggiare i veicoli a GPL rispondenti alle norme ECE/ONU 67-01 anche nei piani interrati (per ora limitatamente al primo) delle autorimesse indipendentemente dalla presenza di ulteriori piani sottostanti, senza quindi tener conto di comunicazioni con piani inferiori. Gli autoveicoli a GPL non in regola con il 67-01 possono essere facilmente adeguati a costi contenuti e con un fermo macchina minimo, altrimenti devono continuare a fare riferimento al decreto 1° febbraio 1986, potendo quindi parcheggiare solo nei piani fuori terra non comunicanti con piani interrati.

■ **Monica Dall'Olio**
Salvatore Piccolo

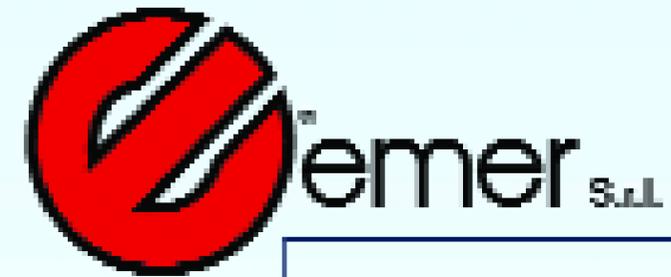
thousands of different homologation rules and bodies from all over the world. Furthermore, the adoption of regulations by all countries that already have their own national framework, has increased the quality standards, while in countries that have no rules at all, the regulations represent an obstacle against illegality - something that has always been hoped for.

UN/ECE 67-01 Regulation

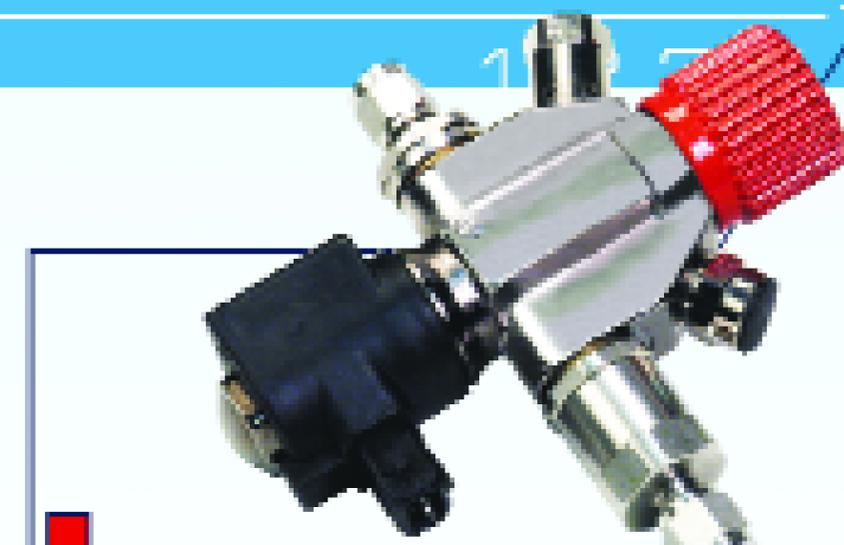
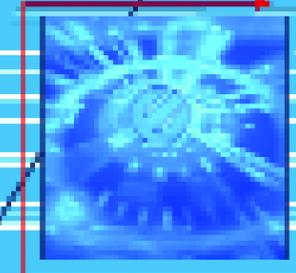
Its adoption (all LPG systems must have a safety systems since 01/01/2001), is the technical-regulation basis that has finally led to the elimination of the prohibition to park LPG vehicles in internal garages. Since 4th December 2002, the Internal

Ministry Decree of 22nd November 2002 - Provision on parking LPG vehicles inside internal garages in relation to safety systems - enables the parking of LPG vehicles corresponding to UN/ECE 67-01 regulations inside internal garages, independently from the presence of other levels below.

LPG vehicles that do not correspond to UN/ECE 67-01 regulations can easily be converted at low prices and with a short period of detention, otherwise these vehicles must make reference to the Decree of 1st February 1986, according to which vehicles can be parked only in external garages that do not communicate with internal levels. ■



NUOVA ELETTROVALVOLA VALVOLA MARK



TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

LA NOSTRA SOCIETÀ HA REALIZZATO QUESTA NUOVA VALVOLA DOMICOLA PER AUTOVEICOLI MA PER AUTOCAR E MEZZI PERMANENTI IMPIANTATI A METANO SECONDO I CONFINI DI PRESSIONE, SICUREZZA E CON UNA DURABILITÀ DI ALTO LIVELLO QUALITATIVO IN PARTICOLARE. UNA VERSIONE SPECIALE DELLA VALVOLA HA INFATTI I PASSAGGI MAGGIORATI DEDICATI PER L'IMPiego SU AUTOCARRI E BUS.



C.O.G.

Casarin Oil Group S.r.l.

FORNITORE DI GAS LIQUIDI E COMPRESI
BENZINE GASOLIO LUBRIFICANTI
PER AUTOTRAZIONE ED INDUSTRIALE

DISTRIBUTORI CON GPL NEL VENETO:

- BELLUNO
- ACQUEDON (TV)
- FITTE (VI)
- MASSA (TV)
- ASIANO (VI)
- DUE VILLI - Loc. Povalana (VI)
- MARZSINCA (VI)
- MONTEBELLUNA (VI)

- Cucogas S.r.l.
- Cucogas S.r.l.
- Cucogas S.r.l.
- Cucogas S.r.l.
- Silber S.r.l.
- Casarin Vitulina S.r.l.
- Casarin Vitulina S.r.l.
- Cucogas S.r.l.

- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.
- gestione: Cucogas S.r.l.

DISTRIBUTORI METANO

- BASSANO DEL GRAPPA (VI)
- MONTICHILO MAGGIORE (VI)

- Cucogas S.r.l.
- Cucogas S.r.l.

Dirigenti: Romano del Gruppo (VI) - Via Madonna di Monte Carlo, 11 - Tel. +39.0424.566209 - Fax +39.0424.567905