

Natural Gas Regulations Update

GLOBALLY, NATURAL GAS MOBILITY IS AN EVOLVING INDUSTRY THAT CONTINUES TO THRIVE, EXPAND AND CONSOLIDATE DESPITE MARKET CHALLENGES. NATURAL GAS VEHICLES OPERATE IN MORE THAN 80 COUNTRIES AND NATURAL GAS PROPULSION IS TAKING VESSELS ALONG INLAND WATERWAYS AND ACROSS OCEANS. REGULATIONS AND STANDARDS ARE A VITAL COMPONENT OF THIS INDUSTRY.

Such is the context in which several documents were tabled at the UNECE Group of Experts on General Safety (GRSG) meeting on 10-13 April 2018 in Geneva.

NGV Global was in attendance to ensure the best interests of the worldwide natural gas for transportation industry were kept to the fore. Discussed were proposed changes to UNECE R.110 (CNG/LNG Vehicles) including CNG cylinder inspections, and expansion to applications for on-board vehicle appliances.

NGV Global brings considerable expertise to these meetings, confirming its ongoing commitment to ensuring best practice for the industry. The Association, now more than 30 years since inception, participates on no less than 14 ISO committees covering gaseous fuels technology, ships and marine technology, cryogenic vessels, cylinder design, measurement, classification and more.

For the majority of these forums, NGV Global is the only participant with a global natural gas overview, particularly for land-based transportation (road, off-road, rail). Harmonisation is vital for all industry stakeholders, but particularly OEMs, component manufacturers and global suppliers. Without this perspective, each country would introduce and enforce its own unique requirements, making the costs of implementation and growth strategies astronomically expensive. One major stakeholder has estimated that annual cost to be in excess of USD 100,00 per annum.

In addition, NGV Global represents the industry on three UNECE Working Groups, of which GRSG is one. Our UNECE activity falls under UNECE World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations (WP.29) which is a unique worldwide regulatory forum within the institutional framework of the UNECE Inland Transport Committee.

ECE R.110

The Geneva meeting is the latest in a series of meetings seeking to resolve issues pertaining to CNG cylinder inspections. The same regulation applies to LPG tanks. Other participants in discussions include contracting parties, NGOs, and equipment and vehicle manufacturers.

Out of these meetings has come an amendment to R.110, now adopted, that requires new designs for protective covers on CNG cylinders so that they can be opened without the use of tools in order to expose the cylinder for inspection.

Tools such as lights, mirrors and endoscopes are allowed in order to view those parts of cylinders that might be obscured due to the manner in which it is mounted either on the exterior or interior of the vehicle.

New designs for CNG cylinder protective covers will be required for retrofitters by September 2019 and for vehicle approval (OEM vehicles) by September 2021.

There has been some discussion also about a proposal to entirely remove dome covers for Type IV cylinders for inspection purposes. Such a change could impact all composite cylinder manufacturers. The proposal is not without cause but requires further investigation.

A proposal was adopted to harmonize R.110 with ISO regarding CNG cylinder testing procedures and was due to a transposition error in the table that otherwise would have affected these procedures.

R.110 was proposed for amendment by the addition of terminology covering new requirements for components used in LNG/CNG systems such as a 'CNG accumulator' and a 'CNG compressor'.

R.110 terminology with respect to the regulated inclusion of a gas flow adjuster was introduced by OICA, the Association of International Car Manufacturers, for future amendment.

ADD-ONS TO VEHICLE SYSTEM

Natural gas heaters and refrigeration systems are already permitted under existing provisions. It has been proposed to add a natural gas-fired generator to this list, providing power for the driver in sleeper cabs overnight or to maintain battery charge during high electrical power use with loading or lifting equipment, etc.

The change is specifically for Liquefied Natural Gas (LNG)-powered trucks in order to reduce the tank pressure and to prevent or delay venting.

THE POWER OF MEMBERSHIP

The avenues for making regulatory change are restricted by a challenging trio: cost, location and rules. The advantage of an international association such as NGV Global rests in its experience, longevity and wealth of knowledge, commanding respect in international forums.

Members of NGV Global and its Affiliated Associations (NGVA Europe, NGVAmerica, ANGVA (Asia-Pacific), KANGV (Korea), NGV Italy, CAGNC (Argentina) and NGV Ukraine are able to participate in the regulations and standards development process, making a real difference where it matters.

ISO AND UNECE

The International Organization for Standardization (ISO) is an independent, non-governmental organization with a membership of 161 national standards bodies.

The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) includes 56 member States in Europe, North America and Asia. However, all interested United Nations member States may participate in the work of UNECE. Over 70 international professional organizations and other non-governmental organizations take part in UNECE activities.

Source: NGV Global

GLOBALNA BRANŻA GAZU ZIEMNEGO NIEUSTANNIE SIĘ ROZWIJA I KONSOLIDUJE POMIMO WYZWAŃ RYNKOWYCH. POJAZDY NAPĘDZANE GAZEM ZIEMNYM (NGV) PORUSZAJĄ SIĘ PO DROGACH LĄDOWYCH PONAD 80 KRAJÓW, DO TEGO DOCHODZĄ TEŻ WODNE SZLAKI ŚRÓDLĄDOWE I MORSKIE. NIE ULEGA WIĘC WĄTPLIWOŚCI, ŻE PRZEPISY I STANDARDY SĄ ISTOTNYM ELEMENTEM TEJ BRANŻY.

Podczas obrad grupy ekspertów EKG ONZ ds. Bezpieczeństwa ogólnego (GRSG) w dniach 10-13 kwietnia 2018 r. w Genewie przedstawiono pewne pomysły i założenia.

Firma NGV Global uczestniczyła w pracach nad zapewnieniem najlepszych interesów światowego gazu ziemnego dla branży transportowej. Omówiono proponowane zmiany do UNECE R.110 (CNG / LNG Vehicles), w tym inspekcje butli CNG i aplikacje stosowanych w urządzeniach pokładowych pojazdu.

Firma NGV Global wniosła znaczne doświadczenie w tych spotkaniach, potwierdzając swoje stałe zaangażowanie w zapewnianie najlepszych praktyk dla branży.

Na większości tych forów NGV Global jest jedynym uczestnikiem, który ma ogólny przegląd rynku gazu ziemnego, w szczególności w transporcie lądowym (drogowym, off-roadowym, kolejowym).

Harmonizacja ma kluczowe znaczenie dla wszystkich zainteresowanych stron branży, ale przede wszystkim dla producentów OEM i komponentów oraz dostawców globalnych.

Bez tej perspektywy każdy kraj wprowadziłby i egzekwował własne, unikalne wymagania, co generowałoby astronomiczne koszty, szacowane na ponad 100,00 USD rocznie.

NGV Global reprezentuje branżę w trzech Grupach Roboczych UNECE, z których GRSG jest jednym. Działalność UNECE objęta jest Światowym Forum UNECE w sprawie harmonizacji przepisów dotyczących pojazdów (WP.29), który jest jedynym na świecie forum regulacyjnym w ramach instytucjonalnych Komitetu Transportu Wewnętrznego UNECE.

ECE R.110

Spotkanie w Genewie miało na celu rozwiązanie problemów związanych z inspekcjami butli CNG. Ta sama regulacja dotyczy zbiorników LPG. Innymi uczestnikami dyskusji były organizacje pozarządowe oraz producenci sprzętu i pojazdów.

Na spotkaniach wprowadzono poprawkę do obecnie przyjętego regulaminu R.110, która wymaga wprowadzenia nowych osłon ochronnych na butlach z gazem CNG, aby można je było otworzyć do kontroli bez użycia narzędzi.

Narzędzia takie jak: źródła światła, lustra i endoskopy są dozwolone w celu oglądania tych części cylindrów, które mogą być zasłonięte,

z powodu sposobu montażu na zewnątrz lub we wnętrzu pojazdu.

Nowe projekty osłon na butle z gazem CNG będą wymagane w montażu od września 2019 r., a do homologacji pojazdów (pojazdów OEM) od września 2021 r.

Dyskutowano również o propozycji całkowitego usunięcia osłon kołowych dla cylindrów typu IV do celów kontrolnych. Taka zmiana może mieć wpływ na wszystkich producentów butli kompozytowych. Ustalono, że wniosek ten wymaga dalszego dochodzenia.

Ustalono harmonizację R.110 z ISO w odniesieniu do procedur testowania butli CNG. Poprzednio znaleziono błąd w tabeli, który mógłby wpłynąć na te procedury.

Proponowano zmianę R.110 poprzez dodanie terminologii obejmującej nowe wymagania dla komponentów używanych w systemach LNG / CNG, takich jak "akumulator CNG" i "sprężarka CNG".

DODATKOWE SYSTEMY POJAZDU

Ogrzewanie na gaz ziemny i systemy chłodnicze są już dozwolone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaproponowano dodanie do tej listy generator zasilany gazem ziemnym, zapewniający kierowcy zasilanie w kabinie sypialnej na noc lub utrzymujący ładowanie akumulatora podczas wysokiego zużycia energii elektrycznej, np. przy ładowaniu lub podnoszeniu sprzętu itp.

Zmiana dotyczy w szczególności pojazdów z zasilaniem skroplonym gazem ziemnym (LNG) w celu zmniejszenia ciśnienia w butli i zapobieżenia lub opóźnienia odpowietrzania.

ISO I UNECE

Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) jest niezależną, pozarządową organizacją zrzeszającą 161 krajowych organów normalizacyjnych.

Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) obejmuje 56 państw członkowskich w Europie, Ameryce Północnej i Azji. Jednak wszystkie zainteresowane państwa członkowskie ONZ mogą uczestniczyć w pracach UNECE.

Ponad 70 międzynarodowych organizacji zawodowych i innych organizacji pozarządowych bierze udział w działaniach EKG ONZ.

Źródło: NGV Global