



INNOVHUB
STAZIONI SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA



STAZIONE SPERIMENTALE
PER I COMBUSTIBILI

UNICHIM



unione petrolifera

Innovazione e ricerca

Riunione dei partecipanti alle attività riguardanti i prodotti petroliferi, promosse dalla Commissione UNICHIM “Prodotti Petroliferi e Lubrificanti”

Panoramica sulle norme tecniche europee

Ing. Franco Del Manso – Unione Petrolifera
Anton Paar - Via Cuorgnè 44, Rivoli (Torino) – 17 aprile 2018

Aggiornamenti WG 21 - Benzina



- Ultima riunione del WG 21 in ottobre a Zurigo; prossima riunione in giugno a Varsavia
- Dopo l'approvazione formale e la pubblicazione del documento contenente gli emendamenti alla EN 228 la discussione si sta incentrando sulla gestione degli «harmful chemicals», sull'attività Horizon 2020 e sui fenomeni recenti di LSPI Low Speed Pre-ignition
- **Harmful chemicals** - Nessun aggiornamento da parte della TF – Un Technical Report sarà disponibile presumibilmente entro l'anno.
- Nell'ambito della Commissione CUNA CLA GL3, sono stati presentati diversi studi nel corso dell'ultimo anno. E' stato deciso di sottoporre alla Commissione CUNA CLA una analisi di tali studi con l'obiettivo di fornire in sede CEN un contributo nazionale per i lavori della TF che evidenzi gli effetti sul motore e sulle sue prestazioni di tali sostanze nonché problematiche analitiche per l'eventuale introduzione di un limite di specifica
- Un gruppo ristretto formulerà una prima proposta nella prossima riunione del GL3 in modo da poter approvare il contributo CUNA nella riunione della Commissione CLA del prossimo 17 giugno

- **Horizon 2020** – Nella riunione di novembre è stato ricordato che a seguito di un incontro con la Commissione Europea per verificare la fattibilità di una specifica per le benzine E25, era stato precisato che tale specifica presuppone la modifica della Direttiva Fuel e quindi sarà eventualmente sviluppata solo alla fine dei lavori, e non prima di due/tre anni
- Sempre in merito al progetto “Horizon 2020”, è stato recentemente circolato il questionario:
“Questionnaire on the level of preparedness (compatibility) of the EU fuel system to accept E20/E25 petrol”
- destinato alla raccolta di esperienze su benzine contenenti etanolo ed alla verifica su problemi di compatibilità e instabilità delle miscele nella fase di distribuzione e di logistica, nonché di compatibilità con i materiali con cui tali miscele possono venire in contatto. Unione Petrolifera ha fornito una panoramica della normativa sui biocarburanti in Italia ed ha segnalato la scarsa esperienza maturata con le miscele benzina/etanolo

- **LSPI – Low Speed Pre-Ignition.** Anche questa problematica è stata anticipata nella precedente riunione a seguito della discussione iniziale che si era tenuta nel WG 21 di Zurigo. Il tema viene riproposto all'ordine del giorno di WG 21 di Varsavia.
- In ambito CUNA si sta verificando l'esistenza di qualche casistica verificatasi in Italia per contribuire alla discussione CEN. L'attività CEN è anche diretta ad identificare o sviluppare metodi affidabili per la caratterizzazione di questo fenomeno. Eventuali contributi da parte di tutti sono ben accetti
- **prEN 15293 – E85.** Definizione posizione italiana e commenti all'inchiesta pubblica. Il documento è stato circolato al GL3 per commenti. Non avendo ricevuto contributi viene deciso di approvare senza commenti il prEN 15293
- Contestualmente viene modificato il CEN/TR 15293 che è il report che tratta i parametri richiesti per la E85 e i rispettivi limiti e determinazioni. La sua revisione si rende necessaria per tener conto degli ultimi aggiornamenti e discussioni soprattutto sui depositi da solfati su cui tuttavia ancora non si è trovato un accordo

Proposta di tabella CUNA su benzina A20 – “Alcohol based alternative fuel for tailpipe CO2 reduction”

- Nell’ultima riunione del GL3 FCA ed ENI hanno presentato tale iniziativa che ha come obiettivo la riduzione della CO2 mediante l’utilizzo di un combustibile ad elevato numero di ottano (RON) e con un basso contenuto di carbonio
- A novembre 2017 è stata avviata la sperimentazione con una benzina A20 (contenente il 15% di metanolo ed il 5% di bioetanolo) su 5 vetture di Enjoy a Milano
- Da tali prove è emerso che le emissioni inquinanti, sia per ciclo NEDC che WLTC, rimangono nei limiti previsti, mentre le emissioni di CO2 si riducono del 3% su veicoli con calibrazione ad hoc, tenendo già conto di un aumento dei consumi del 6% (dovuto all’elevato contenuto di ossigenati)
- Una bozza di tabella CUNA è stata già circolata e verrà discussa nel prossimo GL3 per richiederne l’approvazione nella riunione CLA di giugno 2018

Aggiornamenti CUNA - Benzina

Alcohol-Based High Octane Gasoline as new alternative fuel (A20)



Property	Units	Limits		Test Method
		MIN	MAX	
Research octane number, RON		100		EN ISO 5164
Motor octane number, MON		86		EN ISO 5163
Lead content	mg/l		5.0	EN 237
Density (at 15 °C)	Kg/m ³	720.0	775.0	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Sulfur content	mg/kg		10.0	EN ISO 13032 EN ISO 20846 EN ISO 20884
Manganese content	mg/l		2.0	EN 16135 EN 16136
Nitrogen content	ppm		100	ASTM
Oxidation stability	minutes	360		EN ISO 7536
Existent gum content (solvent washed)	mg/100 ml		5	EN ISO 6242
Water content	% (m/m)		0,2	EN ISO 12937
Oxygen content	%(m/m)			EN 1601 EN ISO 22854
Methanol	%(V/V)	12.0	16.0	
Ethanol + other Alcohols (C3-C4)	%(V/V)	4.0	6.0	
ethers (5 or more C atoms) other oxygenates	Volume blending of these components is restricted to 10.0 % (m/m) maximum oxygen content including methanol oxygen.			EN ISO 22854

High octane number

Protection against aniline octane booster

Parameters in disagreement with FQD

16-22 % alcohol content

A20 shall be considered as **alternative fuel** due to higher Alcohol, higher Octane, lower carbon content

Aggiornamenti sul WG 24 – EN 590



- **Nel WG 24 di Zurigo è passata la proposta italiana (di ENI) di eliminare il limite minimo di densità in tabella 1 (specifica generale) e di modificare la tabella 2 introducendo un limite più basso per i climi temperati nei gradi invernali.**
- **Inoltre si prevede di introdurre una nota in tabella 2 che chiarisca che in futuro c'è l'intenzione di includere anche i gradi estivi**
- **Tale modifica sarà introdotta nella prossima revisione della specifica, che si prevede debba essere avviata nella riunione di Varsavia o in quella di novembre**
- **Le stesse modifiche saranno introdotte anche nella futura revisione della EN 16734 ma non nella EN 16709**

➤ **Tutti i vari emendamenti alle norme:**

- **EN 15940 (diesel paraffinici – XTL)**
- **EN 16734 (B10)**
- **EN 16709 (B20, B30)**
- **EN 14214 FAME**

➤ **sono stati circolati in ambito CUNA senza ricevere commenti**

➤ **Su tutti si è espresso un voto positivo. Alcuni sono già pubblicati altri lo saranno a breve**

Problematiche di campo



- Nel WG 24 di Zurigo sono stati riportati numerosi problemi di campo con evidenti abrasioni dei pistoni e degli iniettori a conferma che la EN 12662 (Total contamination) non è adeguata per proteggere il mercato. La Daimler presenta un problema locale tedesco di diesel fuel particle contamination. La presenza di particelle abrasive è stata riscontrata anche in altre aree.
- Il WG 24 ha quindi istituito una nuova TF “Abrasive Particles” con la partecipazione anche di un rappresentante CUNA
- Si sono già svolte due webconference al fine di raccogliere quante più informazioni sul problema relativo alla presenza di particelle abrasive (dimensioni minori di 4 micrometri) che erodono i sistemi di iniezione del combustibile
- Tali particelle sono formate principalmente da ferro e silicati e si sta verificando la possibilità di eseguire le analisi sul combustibile direttamente in raffineria.

Problematiche di campo



- **L'esigenza di risolvere i problemi riscontrati con la norma EN 12662 ha spinto il CEN/TC19/WG31 ad avviare un nuovo RRT con l'obiettivo di rendere il metodo più «predittivo»**
- **A livello nazionale stiamo organizzando un RRT sullo studio della miscela gasolio/biodiesel invece che sul biodiesel tal quale. Sono stati individuati il gasolio di riferimento e i 5 campioni di biodiesel da miscelare.**
- **Eseguire le prove con il biodiesel diluito potrebbe portare a problemi per la pesatura del filtro, data l'elevata diluizione dei contaminanti presenti nel biodiesel. Si decide comunque di procedere in tal senso**
- **I campioni di biodiesel verranno caratterizzati mediante la ISO 12662 e a seguire verranno spediti presso il laboratorio SSC per eseguire un primo test sui campioni.**

Etichettatura fuels – Sviluppo di un piano di comunicazione



- **i settori industriali coinvolti (ACEA; ACEM; UPEI e FuelsEurope) stanno elaborando un piano di comunicazione le cui linee generali e una possibile tempistica sono stati comunicati alle competenti direzioni della Commissione UE.**
- **Il piano di comunicazione consisterà di tre elementi: due documenti di Q&A diretti uno ai consumatori e uno agli operatori del settore (industria motoristica e operatori petroliferi) e una roadmap per l'attuazione della Norma EN entro il 12 ottobre 2018.**
- **La tempistica per la preparazione del piano di comunicazione prevede il suo completamento a breve e lanciare il piano subito dopo**
- **Obiettivo delle associazioni firmatarie sarà quello di attuare una implementazione della normativa in modo graduale, informando contestualmente quanti più consumatori possibile e completare il processo entro la scadenza fissata del 12 ottobre 2018.**








Etichettatura fuels – Materiale informativo



➤ **Materiale informativo sulle etichette dei carburanti destinati ai veicoli stradali**

Operatori e consumatori

13. Come funzioneranno in pratica le etichette?

Sui nuovi veicoli (in prossimità del tappo/sportello del serbatoio)	Nel manuale di uso e manutenzione	Nelle stazioni di rifornimento (sia sul distributore che sulla pistola della pompa per l'erogazione del carburante)	In concessionaria
diametro minimo: 13 mm		diametro minimo: 13 mm per la pistola 30 mm per il distributore	
   	<p>Simboli per veicoli con alimentazione a benzina</p> <p>E5 E10</p> <p>E5: benzina senza piombo contenente fino al 2,7% (v/v) di etanolo e con un contenuto massimo del 5,0% (v/v) conforme alla specifica EN228.</p> <p>E10: benzina senza piombo contenente fino al 2,7% (v/v) di etanolo e con un contenuto massimo del 10,0% (v/v) conforme alla specifica EN228.</p> <p>Simboli per veicoli con alimentazione Diesel</p> <p>B7 B10</p> <p>B7: Gasolio contenente fino al 7% (v/v) di OMS, il cui Acido Alchil Solforico conforme alla specifica EN590.</p> <p>B10: Gasolio contenente fino al 10% (v/v) di OMS, il cui Acido Alchil Solforico conforme alla specifica EN590.</p> <p>Simboli per veicoli a doppia alimentazione benzina - metano</p> <p>E5 E10 CNG</p> <p>E5: benzina senza piombo contenente fino al 2,7% (v/v) di etanolo e con un contenuto massimo del 5,0% (v/v) conforme alla specifica EN228.</p> <p>E10: benzina senza piombo contenente fino al 2,7% (v/v) di etanolo e con un contenuto massimo del 10,0% (v/v) conforme alla specifica EN228.</p> <p>CNG: Metano compresso per autoveicoli conforme alla specifica EN15723.</p> <p>ATTENZIONE</p> <p>100 Non ammettere il contatto del carburante con la pelle nuda e soprattutto con le parti protettive. Evitare anche di inalare il vapore e di ingerire il carburante.</p>	  	<p>Le etichette dovranno essere in evidenza (varierà in base alle decisioni della singola concessionaria)</p>