



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  
UNI – Via Sannio - Milano – 21 novembre 2018**

# Aggiornamenti WG 21 - Benzina

- **Ultime riunioni del WG 21:** in giugno a Varsavia e il 6 novembre scorso a Belgrado
- **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» e sui fenomeni di LSPI Low Speed Pre-ignition**
- **Harmful chemicals** – La Task Force sta predisponendo il Technical Report che sarà disponibile a breve ed i cui riferimenti saranno riportati nella futura revisione della EN228
- **Nell'ambito della Commissione CUNA CLA GL3, il gruppo ristretto costituito ad hoc ha prodotto uno studio completo dei fenomeni che si sono verificati in Italia**
- **Nella riunione di Belgrado, FCA e Lyondell hanno avuto la possibilità di presentare i risultati ottenuti in CUNA che hanno suscitato notevole interesse tra i partecipanti**
- **E' stato in particolare richiesto di sviluppare un metodo che riesca a predire con sufficiente chiarezza gli effetti di questa categoria di additivi sul motore e sul lubrificante**
- **Il WG21 ha ringraziato per il contributo che sicuramente confluirà nel Technical Report e si è impegnato a trasmettere la documentazione prodotta al CEC essendo questa l'istituzione dedicata allo sviluppo di metodi di tipo motoristico**

## Aggiornamenti WG 21 – Benzina A/20 ed E20/25

- **Benzina A/20** – La delegazione italiana (ENI ed FCA) ha presentato anche l’iniziativa sulla benzina A/20 e la relativa Tabella CUNA (NC 627-02 Luglio 2018) Obiettivo della presentazione è stato quello di informare il WG21 dell’iniziativa italiana per una eventuale futura apertura di NWI
- Diversi commenti sono emersi a seguito della presentazione: non è conforme alla FQD che la Commissione non intende modificare a breve, c’è già la benzina E20/25 del programma Horizon, perché il metanolo, quante auto sarebbero compatibili in Italia visto che non c’è l’E10, ecc.
- E’ stato chiarito che si sta intervenendo anche in sede di Commissione per inserire questo prodotto al di fuori della FQD ma nell’ambito della DAFI e questa direttiva auspica proprio lo sviluppo del metanolo; quest’ultimo è stato scelto per le sue caratteristiche ottaniche ed il suo basso contenuto di carbonio che determina la riduzione della CO<sub>2</sub>; le auto compatibili sarebbero molte in quanto da tempo sono compatibili con l’E10; l’E20/25 non è la soluzione ideale per l’Italia per i noti problemi di smiscelazione dell’etanolo
- E’ stato infine chiarito che il vantaggio per i costruttori si avrebbe solo nel caso di una modifica alla normativa comunitaria sui limiti alla CO<sub>2</sub> in cars passando da una valutazione tank to wheel ad una well to wheel

# Aggiornamenti WG 21 - Benzina

- **LSPI – Low Speed Pre-Ignition.** E' un fenomeno di combustione anormale che può portare a gravi danni motoristici. Si è manifestato soprattutto a seguito del downsizing dei motori e conseguente aumento della potenza specifica. L'origine del problema non è ancora chiarito e si sta investigando a 360 gradi (motore, lubrificante e fuel)
- In ambito DIN è attivo un gruppo di ricerca da cui dovremmo ricevere informazioni più precise ed affidabili per la caratterizzazione del fenomeno.
- Lato fuel ci potrebbe essere un'influenza dalla presenza di componenti alto-bollenti ma l'introduzione di un limite nella EN228 senza chiarissimi elementi è del tutto da escludere
- Viene comunque raccomandata la massima attenzione ad evitare la cross-contamination con il diesel e ancor di più con il FAME
- Lo sviluppo di un metodo in grado di predire adeguatamente il fenomeno, coinvolgendo motore, lubrificante e fuel non può che essere affidato al CEC come nel caso degli harmful components
- 
- **EN 15293 – E85.** Nessuna ulteriore discussione negli ultimi meeting

# Alternative test methods

---

- **Nelle attuali specifiche CEN sono elencati i metodi per la misura delle caratteristiche ed i metodi di riferimento in caso di disputa. Talvolta però sono presenti dei riferimenti a metodi alternativi riconosciuti a livello internazionale e dotati di tutti i parametri di precisione necessari.**
- **Lo Steering group del CEN TC 19 ha valutato questo aspetto facendo le seguenti considerazioni:**
  - **Le specifiche CEN hanno carattere legale per i parametri della FQD**
  - **Il CEN deve assicurare che tali parametri siano misurati e controllati con metodi analitici sicuri ed affidabili**
  - **Il CEN non ha sotto il proprio controllo lo sviluppo e la manutenzione dei metodi alternativi**
- **E' stato quindi deciso che tutti i metodi alternativi saranno rimossi mantenendo solo quelli effettivamente utilizzabili (quelli primari e quelli di riferimento per dispute)**
- **I suppliers possono comunque utilizzare alternate test methods a loro rischio e pericolo, determinando eventuali correlazioni in accordo con i clienti.**

# **Aggiornamenti WG 24 – DIESEL – Stabilità all'ossidazione**

- **La stabilità all'ossidazione del diesel e delle sue miscele è importante per:**
  - **Stoccaggio nei depositi per lunghi periodi**
  - **Stabilità del fuel nella ricircolazione nel common rail**
  - **Stabilità ad alta temperatura negli iniettori**
- **Attualmente non esiste un metodo in grado di gestire tutti i suddetti fenomeni. E' in discussione il PetroOxy test at 120°C su cui sono riposte buone speranze**
- **E' in corso un ILS su questo metodo con 16 campioni che provengono sia dal mercato che da blend ad hoc e che includono anche HVO e FAME**
- **I campioni saranno distribuiti a breve e si spera di avere un report per il prossimo meeting di maggio 2019**

## **Aggiornamenti WG 24 – DIESEL – Abrasive Particles**

- **La problematica benché limitata geograficamente ad alcune Regioni della Germania e nel Sud-Est della UK appare essere molto grave.**
- **In Germania alcuni fornitori di carburanti stanno facendo sforzi per evitare le importazioni di diesel con elevato numero di particelle; il mercato indica una riduzione del numero di particelle e dei guasti ai motori negli ultimi mesi ma alcuni hot spot rimangono nell'Area di Brema**
- **Il sud est del Regno Unito è ancora caratterizzato da elevati tassi di rotture di motori**
- **Il contenuto di ferro nel carburante contaminato è molto alto e ciò potrebbe essere il risultato della presenza di prodotti di corrosione nel carburante.**
- **L'origine del problema sembra possa essere ricondotto al sistema di condotte russo gestito da Transneft. Un sistema di filtrazione su tutto il movimentato è in corso di installazione e i filtri ridurranno costantemente le particelle tra 3 e 5 micron**

## **Aggiornamenti WG 24 – DIESEL – Abrasive Particles**

- **La Task Force è preoccupata del fatto che con la filtrazione in Russia le particelle al di sotto dei 2 micron rimarranno ancora nel fuel e i problemi di usura dell'abrasivo continueranno**
- **L'attuale test di misura inoltre non conteggia le particelle abrasive al di sotto di 2 micron che rappresentano la principale causa di danni al sistema di iniezione**
- **Non esiste al momento un metodo per il controllo del fenomeno anche se la DIN sta studiando i metodi di prova per la misurazione del particolato. Il metodo l'ASTM D7619 è considerato buono ma non ancora sufficiente per entrare in specifica**
- **Per ciò che attiene alla survey richiesta dal WG24 nell'ultimo meeting UPEI la sta facendo su base mensile solo nelle aree più problematiche mentre FETSA non è in grado di farla**
- **Sarà approvato un NWI per sviluppare sia un nuovo TR che un annesso informativo entrambi da includere nelle diverse specifiche del diesel**



## **Aggiornamenti WG 24 – Revisione della EN14214 e B100 fuel**

- **La Task Force FAME dovrà individuare un nuovo convenor. E' stata proposta la candidatura di Richard Wicht che non avendo ricevuto controindicazioni è stata accettata.**
- **Scopo della Task Force sarà quello di prevedere la revisione futura della EN 14214 e verificare la compatibilità tra un B100 con i requisiti motoristici dei moderni diesel Euro 6**
- **In alcuni Paesi si sta utilizzando B100 in flotte captive. I costruttori sono preoccupati perchè non è stato mai valutato il B100 come prodotto tal quale per alimentare motori diesel**
- **ACEA pertanto ha deciso di chiedere lo sviluppo di uno standard per il B100 da dedicare a flotte captive**

# Aggiornamenti WG 24 – Revisione della EN 590

- **Questi sono I punti che dovranno entrare nella revisione della EN 590 il cui avvio sarà deciso nella riunione del TC 19 in maggio:**
  - **Aggiungere un decimale nel limite del Rancimat 20,0 hr (Table 1)**
  - **Includere AFIDA e BASF engine come metodi primary per il Numero di Cetano**
  - **Modificare la clausola per gli alternative methods**
  - **Ridurre il minimo per la densità a 815,0 per I Gradi D, E e F**
  - **Includere la revisione del CEN/TR 15367-1 e del TR on abrasive particles**
  - **Possibile inclusione del PetroOxy @120 °C e possibile eliminazione del metodo ISO 12205**
  - **Possibile inclusione di nuovi parametri per prevenire blocchi dei filtri al di sopra del CP**

# Aggiornamenti Direttiva Rinnovabile RED II

- **Il target di energia rinnovabile nei trasporti al 2030 è stato fissato al 14%**
- **Per essere sostenibili i biocarburanti prodotti a partire dal 2021 dovranno assicurare una GHG reduction del 65%**
- **Il tetto all'utilizzo dei biocarburanti derivanti da "food and feed" (quelli convenzionali) non può superare di un punto percentuale il valore riscontrato nel 2020 e comunque con un tetto massimo del 7%**
- **Nel caso di prodotti ad alto rischio di ILUC (non ancora definiti ma lo saranno nella primo semestre del 2019) il loro impiego sarà limitato al valore riscontrato nello Stato membro nel 2019 e a partire dal 2023 dovranno seguire una traiettoria di riduzione fino a zero nel 2030**
- **L'impiego di UCO e di grassi animali è limitato all'1,7% ma lo Stato membro può incrementare questo valore in presenza di una più ampia disponibilità di materie prime**
- **Tutti i biocarburanti utilizzabili e le relative materie prime devono provenire da Paesi che abbiano sottoscritto gli Accordi di Parigi sui Cambiamenti Climatici**

# Approvazione nuova EN 589

- La FprEN 589 su specifiche GPL, posta in Formal Vote con scadenza 17 settembre 2018, è stata definitivamente approvata nonostante il voto negativo di Italia, UK, Belgio e Serbia. Siamo in attesa della sua pubblicazione
- Principali problematiche irrisolte:
  - **Propane content** 20% (m/m) max. until 2022-04-30
  - **Propane content** 30% (m/m) max. from 2022-05-01
  - *A test method on MON and/or on the performance of LPG in the engine is under development. As soon as such a test method is available a revision with the aim of withdrawing the minimum propane content requirement will be initiated.*
- Attività già in corso presso Innovhub – SSC attraverso un adattamento del motore MON con l'applicazione di un kit di conversione. Risultati attesi per il prossimo anno
- **Total sulfur content** (after odorization) 30 mg/kg max.
  - *ASTM D6667 is intended to be no longer referenced when sufficient data on EN 17178 is available.*

## Etichettatura fuels – Q&A su EN 16942

### E5 vs. E10 (see N 053)

Q: If no ethanol but > 2,7% oxygen? If no bio in gasoline still E10 label required

Answer:

The E5 label is applied for petrol fuel containing maximum 2,7 %mass oxygen and maximum 5%vol ethanol, compliant to EN 228, Table 2

The E10 label is applied for petrol fuel containing maximum 3,7 %mass oxygen and maximum 10%vol ethanol compliant to EN 228, Table 1



CENELEC

© CEN-CENELEC 2010 5

## Etichettatura fuels – Q&A su EN 16942

### XTL identification

Q: Should a blend of 50% HVO with diesel be indicated by B50?

A: No only EN 15940 compliant fuel should be indicated by the XTL label

Q: Should a blend without FAME but with HVO, be indicated by B0?

A: No, it is a EN 590 compatible diesel blend and thus be labeled as B7

## Etichettatura fuels – Programma di revisione EN 16942

- Section 6.2
  - Current wording:
    - *EX where X is replaced by a number referring to the maximum ethanol content [...]*
  - Proposal: to include an additional reference to oxygen content
    - *EX where X is replaced by a number referring to the maximum ethanol content, and the fuel's oxygen content*
  
- Annex B (informative):
  - Correct the references to the tables of EN228:
    - E5 corresponds to **Table 2** of EN228
    - E10 corresponds to **Table 1** of EN228