



## Panoramica sulle norme tecniche europee

**Franco Del Manso**

*unem*



**INNOVHUB**  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

Innovazione e ricerca



STAZIONE SPERIMENTALE  
PER I COMBUSTIBILI

**UNICHIM**

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

**18 novembre 2020 - Virtual meeting**

Il cambio di nome da  unione petrolifera a  **UNEM** nasce dall'esigenza di rappresentare al meglio il progressivo mutamento della nostra realtà industriale e distributiva avviato da tempo per garantire il processo di decarbonizzazione

Unione Energie per la Mobilità  **UNEM** riunisce infatti le principali imprese che operano nei settori della raffinazione, dello stoccaggio e della distribuzione di prodotti petroliferi e di prodotti energetici low carbon e nella ricerca e sviluppo

In prospettiva le **raffinerie lavoreranno nuove materie prime** (biomasse, rifiuti, CO<sub>2</sub>) che affiancheranno il petrolio in un'ottica di progressiva decarbonizzazione dei prodotti

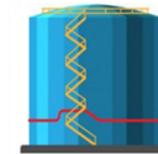
L'adeguamento della struttura **logistica** e della rete carburanti in **punti vendita di energie per la mobilità** completeranno il percorso evolutivo

## IL DOWNSTREAM DEI PRODOTTI PETROLIFERI E DEI PRODOTTI ENERGETICI LOW CARBON

### Raffinazione



### Stoccaggio



### Distribuzione



## Ricerca e sviluppo di nuovi processi e prodotti



- **Harmful chemicals** – Dopo la pubblicazione del Technical Report: CEN/TR 17491:2020 - *Automotive fuels - Information on aniline, aniline derivatives and secondary-butyl acetate when used as blending components in unleaded petrol* il 6 aprile scorso, la task force su harmful chemicals guidata da Walter Mirabella è stata terminata
- Ultima raccomandazione: ribadita la necessità di identificare o sviluppare una procedura di prova su motori per valutare il potenziale impatto negativo di alcune sostanze chimiche sul corretto funzionamento dei motori
- Alla TF è stato quindi chiesto di esplorare ulteriormente un possibile adattamento dei test motoristici esistenti ovvero valutare la rappresentatività di un test di laboratorio.
- Walter, cui è stato richiesto di continuare a coordinare questa attività, ha accettato l'incarico e ha chiesto ai membri del gruppo di lavoro di prendere in considerazione la possibilità di continuare a partecipare.



- IL WG 21 ha discusso la possibilità di avviare la standardizzazione del metanolo come componente benzina e come fuels tal quale. L'azione da attuazione ad una richiesta del Methanol Institute al TC 19 di Stoccolma
- Sono necessari comunque diversi chiarimenti prima di avviare qualsiasi lavoro. Anzitutto la posizione della Commissione e l'eventuale mandato a standardizzare. Sembra poi necessario conoscere meglio eventuali esigenze di blending. In questa area solo la A20 di ENI/FCA fornisce qualche indicazione
- È poi necessario stabilire se si debba standardizzare il metanolo fossile, quello rinnovabile o quello sintetico ovvero tutti e tre.
- La decisione finale è stata quella di attendere la revisione della FQD per acquisire ulteriori elementi che consentano di indirizzare al meglio l'attività evitando dispersione di risorse e di tempo



- Molteplici attività sono in corso per individuare possibili cause e correlazioni su questo fenomeno. La presenza di componenti alto bollenti nella benzina sembra essere la causa principali. Questi possono essere frazioni aromatiche pesanti, contaminazione da diesel, detergenti o trafilature di lubrificante. Intensa attività anche sui metodi idonei ad identificare tali componenti nella benzina.
- ACEA ha ricordato i propri studi che identificano al di sopra di 210°C il punto di ebollizione degli alto bollenti. Nel caso di contaminazione da diesel ha ribadito che un 2% di diesel nella benzina fa aumentare del 25% il Numero di Particelle mentre un 3% fa aumentare di nove volte la tendenza alla LSPI
- Per quanto attiene ai detergenti la correlazione sembra meno diretta. Si è comunque discusso su possibili concentrazioni tipiche da non superare
- In ambito DIN è in corso una ricerca con un motore CFR modificato che potrebbe dare buone indicazioni. Il WG21 ha chiesto agli esperti in questo campo e in particolare a Davide Faedo di interfacciarsi con tale studio.



- Prosegue la raccolta di input dai diversi WGs su metodi di prova per verificarne l'applicabilità per la E20. Questa attività è diretta ad anticipare eventuali richieste della CE.
- La Commissione UE ha comunque ribadito che qualsiasi lavoro di standardizzazione non potrà iniziare prima di metà 2021, quando dovrebbe essere pubblicata la proposta di revisione della FQD.
- In ogni caso, in attesa di ricevere il mandato a standardizzare la E20 da parte della Commissione, il WG 21 continuerà ad operare in parallelo su questa tematica.
- Per quanto riguarda la revisione della EN 228 benzina ed EN 15293 Etanolo è stata rinviata qualunque decisione in attesa, anche in questo caso, della presentazione della revisione della FQD ad inizio 2021
- Sulla revisione della EN 15376 – E 85 non è stata segnalata alcuna esigenza per cui il gruppo ha deciso di non procedere ad alcuna revisione.



- Le misure di contenimento degli spostamenti per gestire l'emergenza Covid 19 nei mesi scorsi di marzo/aprile avevano generato una drastica riduzione dei consumi di prodotti petroliferi, determinando gravi difficoltà ad operare il ricambio dei prodotti in giacenza nei serbatoi da qualità intermedia a qualità estiva.
- È stata quindi concessa una deroga di due mesi per l'immissione in consumo su tutto il territorio di benzina estiva che ha consentito a tutti gli operatori di immettere in consumo benzina conforme alle specifiche estive entro luglio
- Nessuna segnalazione di criticità nell'effettuazione dello switch al contrario da qualità estiva ad invernale



- Proseguono i lavori per la revisione della norma EN 590. E' tuttora in consultazione l'ultima bozza della nuova norma per eventuali commenti prima del prossimo 20 novembre.
- Tutte le modifiche riportate nelle seguenti slide si riferiscono alla EN 590 ma sono assolutamente speculari ad eccezione del contenuto di FAME nella norma EN 16734 – B10
- Di seguito le principali novità.
- Datazione dei metodi: viene mantenuta solo per le proprietà richieste dall'Allegato II della FQD. Negli altri casi viene rimossa
- Nuovi metodi introdotti:
  - EN 16906 BASF engine method
  - EN 16091 Petroxy
  - EN 17155 Indicated cetane number (ICN)
  - EN 17306 Micro-distillation
  - EN ISO 22995 Automated step-wise cooling cloud point
  - EN ISO 23581 Kinematic viscosity by Stabinger

(Nota: EN ISO 4264, indice di cetano: deve ancora essere validato per XTL/HVO)



- Rimozione della densità, adesso è in table 2
- Stabilità ossidativa: aggiunto il metodo EN 16091 (Petroxy), distinguendo in merito alla presenza di FAME

Oxidation stability	g/m3	-	25	EN ISO 12205
Oxidation stability for diesel fuel containing FAME above 2,0% (V/V)	h	20,0	-	EN 15751
	m	60,00	-	EN 16091

- Aggiunta la nota relative alla lubricity:

*"The lubricity of a diesel fuel, regardless of its FAME content, shall meet the HFRR limit of 460 µm maximum. Diesel fuel with a FAME content exceeding 4.0 % (V/V) generally has good lubricity with HFRR below 460 µm and does not necessarily require a HFRR test as long as no adverse experience is known."*

- Chiarito come affrontare una disputa sullo zolfo:

5.7.3 In cases of dispute concerning sulfur content, either EN ISO 20846 or EN ISO 20884 shall be used. That all parties shall agree to use the same test method when settling the dispute.



- Aggiunta la densità (corretta anche la tabella aggiungendo i decimali) con le modifiche già approvate:

**Table 2 — Climate-related requirements and test methods — Temperate climates**

Property	Unit	Limits						Test method <sup>a</sup> (See Clause 2)
		Grade A	Grade B	Grade C	Grade D	Grade E	Grade F	
CFPP	°C, max.	+5	0	-5	-10	-15	-20	EN 116 <sup>b</sup> EN 16329
<u>Density at 15 °C</u>	<u>kg/m<sup>3</sup>, min</u>	<u>820</u>	<u>820</u>	<u>820</u>	<u>815</u>	<u>815</u>	<u>815</u>	<u>EN ISO 3675 <sup>c</sup></u> <u>EN ISO 12185</u>
	<u>kg/m<sup>3</sup>, max</u>	<u>845</u>	<u>845</u>	<u>845</u>	<u>845</u>	<u>845</u>	<u>845</u>	<u>EN ISO 3675 <sup>c</sup></u> <u>EN ISO 12185</u>
<sup>a</sup> See also 5.7.1. <sup>b</sup> See 5.7.6. <sup>c</sup> <u>See also 5.7.2.</u>								



**5.5.3 Diesel fuel shall be free from any adulterant or contaminant that may render the fuel unacceptable for use in diesel engine vehicles. Attention is drawn to Annex B of CEN/TR 15367-1 [9] in relation to the issue of abrasive wear of fuel injection equipment by hard particles in diesel fuel.**

NOTE 1 For further information on preventing contamination by water or sediment that may occur in the supply chain, or for cross-contamination, it is advisable to check CEN/TR 15367-1 [9] or CEN/TR 15367-3 [10] respectively.

NOTE 2 CEN/TC 19 is developing a test method to quantify fine, abrasive particles in diesel.

- Non è passata una diversa versione della nota 2 che faceva riferimento ad una metodologia di prova non ancora approvata definitivamente e al numero di 10.000 particles/ml  $\geq 4\mu\text{m}$  ritenuto un limite dannoso. Quindi la nota 2 segnala che è in corso la definizione di un metodo affidabile



- **Abrasive particles task force.** Il technical report è stato pubblicato e, come riportato nella bozza di norma sono ora in sperimentazione i metodi per la misura delle particelle. La TF pertanto è stata terminata
- **Total Contamination.** Continua con molta fatica l'ILS. Sarebbe necessario in particolare un FAME con alto contenuto di contaminanti. Inoltre, per completare la sperimentazione mancano dei fondi per cui o si trovano o resta la situazione attuale con i tre metodi EN 12662 del 1998, 2008 e 2014 da utilizzare in relazione ai diversi prodotti blending o puri
- **SG/SMG.** Il metodo per la misura dei Monogliceridi saturi è stato messo a punto ed è riportato nella EN 17057 ma la correlazione con il calcolo riportato nell'Annex C della EN 14214 non è ancora soddisfacente. In particolare i campioni con un basso livello di Monogliceridi totali e quelli con FAME distillato impattano molto sul risultato. Vengono proposte due opzioni:
  - modificare l'MG in un limite SMG nella Tabella 3b e consentire a tutti gli NSB di scegliere il CP / CFPP max e SMG max.
  - includere la misurazione invece del calcolo nell'allegato C e di non toccare le tabelle 3a e 3b.Sembra ci sia una preferenza per la prima opzione ma la TF FAME esplorerà ulteriormente queste opzioni nel prossimo incontro.

**Revisione della EN 15940.** La norma EN 15940 standardizza i diesel paraffinici (HVO) e si rende necessario un suo allineamento alla norma EN 590. Per effettuare tale lavoro è stato richiesto al partecipante NESTE di coordinare l'attività e di portare alla prossima riunione del WG 24 una bozza di testo per avviare la discussione. Chi fosse interessato a partecipare ci può informare per la sua inclusione nel gruppo.



- L'attuale EN 589 del 2018 prevede un limite minimo per il propano nel GPL al 20%, Questo limite dovrà essere aumentato al 30% a partire dal maggio 2022. Ricordiamo che le case automobilistiche avevano chiesto un limite min. del 40%
- Nelle discussioni attuali del WG 23 si sta affermando che più che cambiare minimo del propano è più importante avere una pressione di vapore più elevata per la futura tecnologia del motore a iniezione diretta. Le proposte dei costruttori indicano un aumento del limite minimo alla tensione di vapore da 150 kPa a 250 kPa. Questo aumento potrebbe comportare la necessità di un secondo grado di GPL perché le vecchie auto non sono adeguate a questo aumento di pressione.
- Questo consentirebbe di continuare ad utilizzare GPL nei motori moderni anche in condizioni di basse temperature (oggi passano a benzina). Tuttavia altri esperti sostengono che interventi tecnici sull'auto potrebbero risolvere questo problema.
- Poiché non sembra facile trovare un accordo è stato recentemente proposto di posporre il passaggio al 30% minimo di propano fino a quando ci sarà la completa revisione della norme EN 589. Questo consentirà di avere disponibile un tempo maggiore per approfondire le problematiche ed individuare una soluzione condivisa.
- L'Italia dovrà sintetizzare una posizione nazionale da portare al prossimo meeting del WG 23 nel gennaio 2021



- E' stata avviata la revisione della norma ISO 8217 per adeguarla agli ultimi sviluppi della normative IMO. Le scadenze previste sono le seguenti
  - WD ready by 2021-04-28
  - CD ready by 2021-08-27
  - DIS ready by 2022-01-28
  - FDIS ready by 2022-10-28
  - ISO standard by 2023
- Per tragguardare questa tempistica occorre definire con esattezza lo scopo della futura 8217. Dovranno essere inclusi tutti i cambiamenti relative ai fuels tradizionali e, naturalmente, il nuovo fuel a specifica IMO.
- E' stata create una steering committee per effettuare tale lavoro iniziale che dovrà' presentare il risultato della sua attività' nella riunione programmata per il primo dicembre.
- E' stato anche stabilito di elaborare altri standard al di fuori della ISO 8217 ed [ stato in particolare istituito un WG per elaborare una specifica del bunker contenente biocarburanti. Nella fase iniziale ci si concentrerà' su miscele contenenti elevati quantitative di FAME





**Grazie per l'attenzione**

**vi invitiamo a seguirci sui  
nostri canali social**

**w** [www.unem.it](http://www.unem.it) **t** [@unem\\_it](https://twitter.com/unem_it) **in** [/company/muoversi](https://www.linkedin.com/company/muoversi)