

La Conferenza Argus 2023 sul mercato del bitume in Europa e Africa

The 2023 Argus Conference on Bitumen market in Europe and Africa



RIASSUNTO

Anche quest'anno a Nizza, il 4 e 5 maggio, si è svolta la tradizionale Conferenza sul mercato del bitume in Europa e Africa. Il presente articolo sintetizza le principali memorie presentate, sulla base delle slide pervenute, in quanto SITEB non ha potuto partecipare direttamente. La guerra in Ucraina e le relative sanzioni alla Russia hanno avuto effetto sull'export dalla Russia. L'Europa Centrale e del Nord ha subito un impatto molto maggiore rispetto ai Paesi del Mediterraneo, alcuni dei quali (tra cui l'Italia) sono netti esportatori di bitume. Il consumo di bitume in Europa nel 2022 ha preso un duro colpo a causa degli alti prezzi e del costo dell'energia. La domanda africana è in crescita (soprattutto in Egitto e Algeria). Per varie ragioni è aumentata la richiesta di bitumi soffici, anche perché la sostituzione dell'Ural russo ha portato a residui più pesanti. Una relazione mette in guardia dall'uso di residui di oli esausti nei bitumi (REOB).

SUMMARY

In May 2023, the French city Nice has hosted the Argus Conference on Bitumen and Asphalt-mix Market in Europe and Africa. This article synthesizes the Conference main presentations, on the basis of the presented slides; in fact, SITEB could not directly participate to the Conference. Ukraine war and the consequent sanctions to Russia have affected the Russia export (both crude oil and bitumen). The Central and Nord European Countries have suffered the major impact and, consequently, the higher shortage. Mediterranean Countries, some of them net bitumen exporter, more easily have overcome the crisis. In 2022 the bitumen consumption in Europe was lower because of the high prices of bitumen and energy. The African demand was growing. The demand of softer bitumen has increased for many reasons, and because the replacement of Ural bitumen has produced harder residues. An interesting presentation has considered the use of recycled engine oil bottoms (REOB) into the bitumen.

1. Premessa

La tradizionale Conferenza sul mercato del bitume in Europa e Africa, ora estesa anche all'asfalto, si è svolta nei giorni 4 e 5 maggio 2023 a Nizza, come la precedente cui SITEB aveva partecipato. Per la Conferenza attuale ci rifacciamo alle slide disponibili delle presentazioni, gentilmente trasmesse da un partecipante alla stessa, cercando di interpretarle al meglio. Come di consueto, la quota di partecipazione alle Conferenze Argus è molto alta, ma è in parte ripagata dall'ottima organizzazione. Anche quest'anno la partecipazione è stata notevole: oltre 200 delegati appartenenti a un centinaio di organizzazioni e provenienti da 25 Paesi.

2. Le presentazioni



Fig. 1 L'organizzatore della Conferenza Argus, Keyvan Hedvat

La Conferenza è stata aperta dall' Editor e organizzatore di Argus-Bitume Keyvan Hedvat (**Fig.1**), che ha fatto un quadro del mercato attuale europeo del bitume. Il legame tra il prezzo del bitume e quello del petrolio e dell'olio combustibile ad alto tenore di zolfo (HSFO) è sempre più volatile. Il cosiddetto "arbitrage" (ovvero la simultanea

vendita e acquisto di uno stesso prodotto, per approfittare delle discrepanze di prezzo) tra Mediterraneo e USA, che era attivo la scorsa estate per il bitume, ora è diventato marginale. L'aumento dei prezzi del bitume in Sud Africa apre altre opzioni commerciali. Esiste una differenza tra Nord e Sud Europa per il differenziale tra HSFO e bitume, come mostra la **Fig. 2** riferita a Rotterdam e all'Italia.

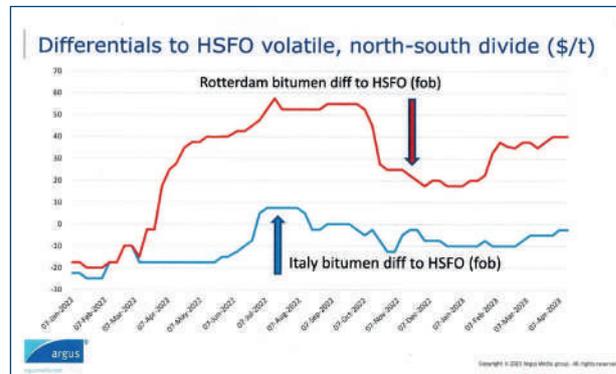


Fig. 2 Il differenziale di prezzo (\$/t) tra bitume e olio combustibile (HSFO) a Rotterdam e in Italia

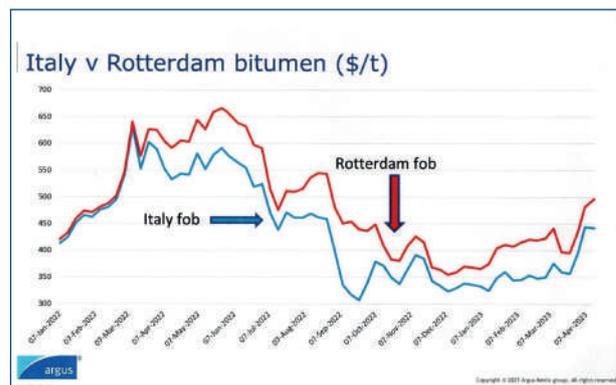


Fig. 3 La differenza di prezzo del bitume (fob, \$/t) tra il mercato di Rotterdam e quello italiano

La **Fig. 3** mostra poi la differenza di prezzo del bitume tra il mercato di Rotterdam e quello Italiano. La guerra in Ucraina e le relative sanzioni alla Russia hanno avuto effetto sull'export dalla Russia. L'Europa Centrale e del Nord ha subito un impatto molto maggiore rispetto ai Paesi del Mediterraneo. Il ricorso a grezzi alternativi al russo è stato costoso e ha avuto un impatto sulla qualità del bitume. Dopo l'ondata di chiusure di raffinerie causata dal Covid, la raffineria inglese di Lindsey ha smesso di produrre bitume. Altre raffinerie (come ad esempio Livorno) sono vulnerabili da questo punto di vista.

La **Fig. 4** riporta una tabella con i consumi europei di bitume; la Francia resta il maggior consumatore. Gli esportatori di bitume del Mediterraneo sono evidenziati in **Fig. 5**. I maggiori importatori europei sono il Regno Unito (750-800.000 t/a), la Francia (400-500.000 t/a) e la Norvegia (ca. 300.000 t/a). Una sostanziale parte del bitume va anche nel Nord Africa (**Fig. 6**), soprattutto in Algeria, Egitto e Marocco. Si ricorda che la grande raffineria di Augusta è di proprietà della Sonatrach algerina. La **Fig.7** mostra le principali rotte verso gli Stati Uniti, dove il picco di import è stato raggiunto nel 2020. Il mercato europeo del petrolio è stato preso in considerazione da Michael Carolan di Argus. Nel 2023 le forniture di petrolio sono state relativamente regolari; anche i prezzi sembrano ora abba-

stanza stabili, così come le forniture per il futuro. A cambiare è stato il flusso del mercato globale; questa trasformazione durerà a lungo, con inevitabili ripercussioni sui prezzi. (in particolare per il grezzo pesante in Europa). Mediamente, l'impatto sull'export russo è stato minimo e le disponibilità globali hanno recuperato rapidamente, con impatto solo temporaneo sui prezzi. Relativa stabilità è prevista anche per il 2023. Questa stabilità maschera però la trasformazione nel commercio globale: così, ad esempio, la destinazione del petrolio russo, in netto calo in Europa, è aumentata verso l'Asia, in particolare verso Cina e India (**Fig. 8**).

European bitumen consumption, tonnes				
Country	2019	2020	2021	2022
United Kingdom	1,661,000	1,568,000	1,838,000	1,564,000
Germany	2,025,000	2,019,000	2,011,000	2,010,000
France	2,699,000	2,494,000	2,556,000	2,379,000
Romania	650,000	786,000	648,000	547,000
Italy	1,606,000	1,644,000	1,857,000	1,541,000
Spain	965,000	925,000	869,000	844,000

* Official, industry sources

Fig. 4 Consumi europei di bitume (tonnellate)

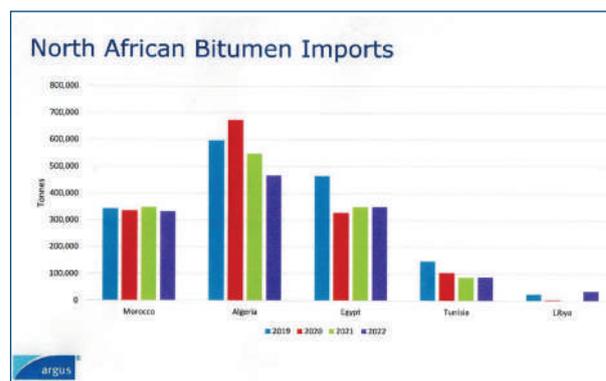


Fig. 6 I Paesi del Nord-Africa, soprattutto Algeria, sono netti importatori di bitume

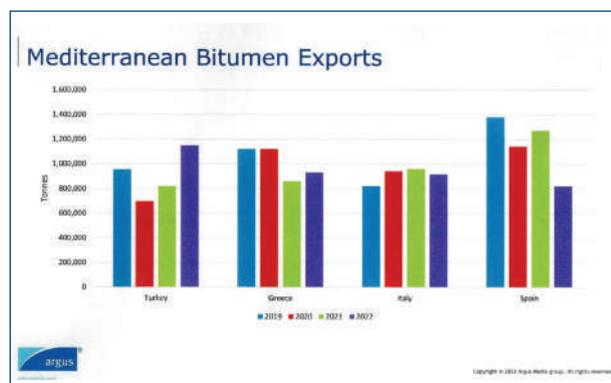


Fig. 5 I maggiori esportatori di bitume del Mediterraneo.



Fig. 7 Principali rotte del bitume europeo (Mediterraneo) verso gli USA

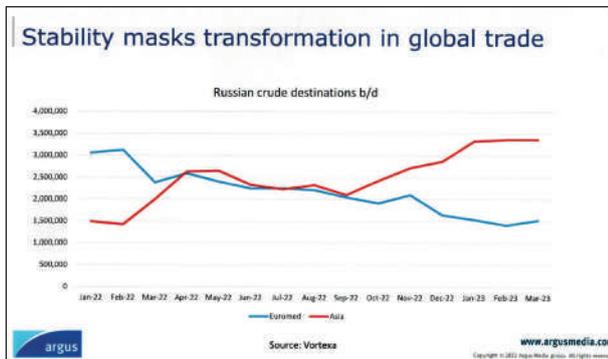


Fig. 8 Destinazione del petrolio russo nel periodo gennaio 2022 – marzo 2023

Il flusso di petrolio (da altre fonti) verso l'Europa continua ad aumentare mentre si sono fermate le esportazioni di petrolio del Mare del Nord verso l'Asia; moderato è l'aumento di quello proveniente dal Medio Oriente. Da notare che è cambiata la gamma dei grezzi che arrivano in Europa, che ora importa da USA e M.O., ma anche da fornitori non tradizionali, molti dei quali stanno fornendo grezzi pesanti e ad alto contenuto di zolfo (*sour*). Il flusso maggiore dal Mare del Nord verso l'Europa è dato da un grezzo (Johan Sverdrup) di qualità simile al russo Ural; come sostituto dell'Ural (avente alte rese di gasolio) esso è infatti usato dai raffinatori europei. Sono aumentati i costi del trasporto, che resteranno alti a lungo.

Arnaud Wache di Continental Bitumen (Soc. della Colas) ha analizzato l'impatto della guerra ucraina sulla fornitura e domanda del bitume, in Europa e in Africa. Il consumo di bitume in Europa nel 2022 ha preso un duro colpo a causa degli alti prezzi e del costo dell'energia (**Fig. 9**): in un solo mese il prezzo del bitume è cresciuto di 150 \$. La sfida di fermare l'import russo in Europa nel 2022, veniva subito dopo un massiccio declino nella produzione di bitume (perse 2,5 milioni di tonnellate); inoltre, si dovevano rimpiazzare 400.000 t di bitume russo, di cui 125.000t verso UK e 124.000 t verso la

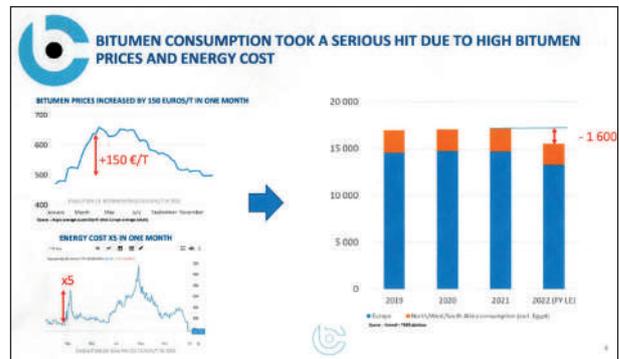


Fig. 9 Andamento dei costi del bitume e flessione della produzione nel 2022

Scandinavia. Le nuove dinamiche di import/export rafforzano le risorse del trasporto navale e ne fanno aumentare i prezzi. Il gap nelle forniture è stato soprattutto colmato dall'aumento di due zone di produzione: Turchia (più Azeri) e Iraq per l'Europa, e Canada per gli USA (essendo calato l'import da Europa). Ci si aspetta una fornitura addizionale dal Mediterraneo, capace di far crescere le forniture di 2,5 milioni t, rispetto al 2022. Inoltre, le raffinerie europee sopravvissute possono aumentare la loro produzione di bitume. È necessario trovare fonti di bitume di alta qualità per mantenere alte le prestazioni delle strade e la sicurezza degli operatori. Una logistica su scala maggiore (a livello di navi, trasporti, efficienza energetica e ambiente) deve rimpiazzare una piccola e inefficiente logistica. La presentazione di Shirin Sharifi (Total Energies) ha fatto un quadro della situazione che si è creata a seguito della crisi Covid e della guerra in Ucraina. Dopo l'introduzione del regolamento IMO-2020, il bitume è diventato il principale prodotto del fondo barile; a livello di produzione esso è tuttora una alternativa sostenibile all' HSFO (High Sulphur Fuel Oil). Il lockdown del Covid ha attivato una maggior volatilità della domanda che ha accelerato la chiusura (già in atto) o la trasformazione di alcune raffinerie. Le sanzioni verso la Russia hanno ulte-

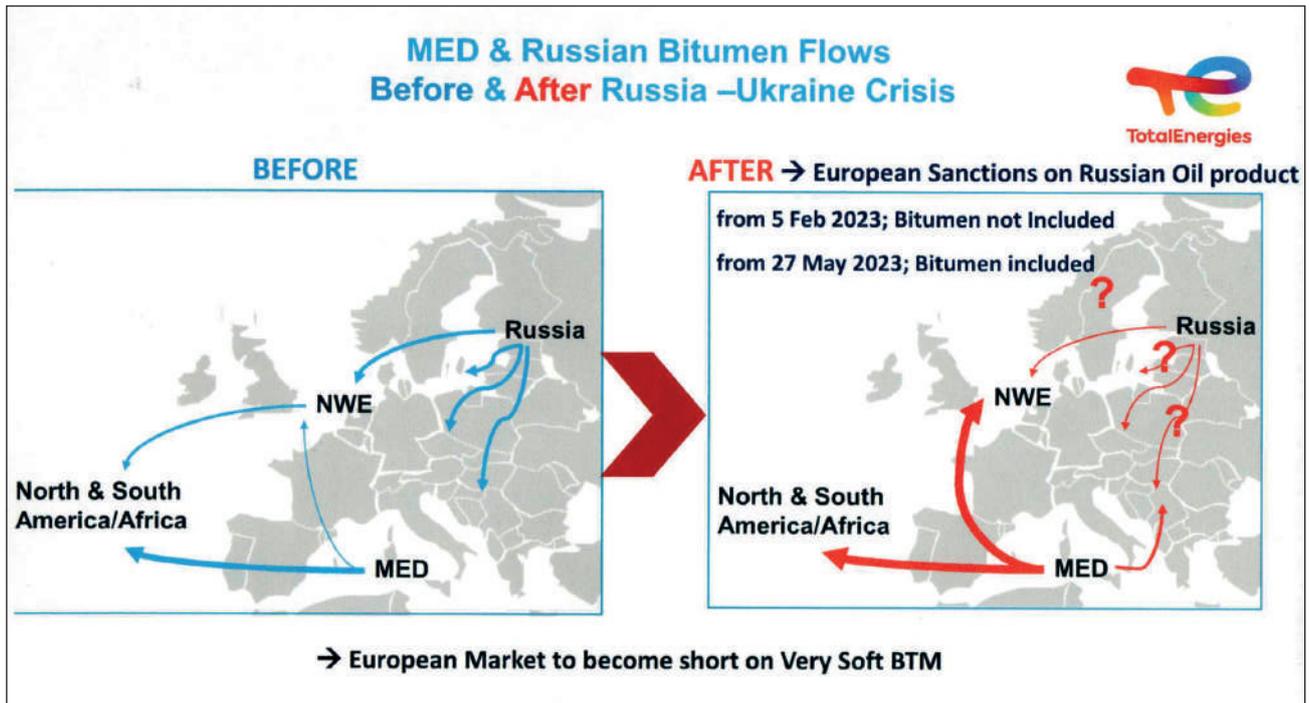


Fig. 10 Destinazione del petrolio russo nel periodo gennaio 2022 – marzo 2023

riormente messo in crisi molte raffinerie europee. Il mercato ha registrato dei "corti" e uno sbilancio delle forniture tra Nord e Sud Europa; sono aumentate le esportazioni di bitume dal Mediterraneo verso i Paesi dell'Europa nord-occidentale (Fig. 10). Sono aumentati gli investimenti nella logistica (più navi bitumiere e più stoccaggi).

Andy Isichei (Cybernetics International Services) ha offerto un'esauritiva panoramica dei consumi e dell'import del bitume in Africa. La domanda totale è di circa 3,7 milioni di tonnellate, con Egitto e Algeria ai primi posti, rispettivamente con 902.697 t e 842.796 t, seguiti da Marocco, Sud Africa e dagli altri Paesi, con quantità minori. Il mercato africano sta crescendo decisamente a causa dello sviluppo delle infrastrutture. Grandi sfide sono poste dalla inadeguatezza delle infrastrutture e dei trasporti. La maggior richiesta fa aumentare il costo del bitume. Le opportunità di crescita sono notevoli. Inoltre,

sono cominciati gli investimenti da parte del settore privato, che creano ulteriori opportunità per la crescita del mercato del bitume.

Nile Elam, Vice Presidente di NAPA (U.S. National Asphalt Pavement Association) dopo aver descritto l'attività di NAPA a favore dell'asfalto, ha fatto un quadro degli investimenti federali a Washington DC e della politica delle infrastrutture in America. L'Infrastructure Investment & Jobs Act ha garantito un finanziamento di 852 miliardi di dollari, di cui il 41% va al programma per le grandi strade; il resto è suddiviso per la resilienza energetica e ambientale, per i lavori idrici, per ferrovie, porti, aeroporti ecc. La ricostruzione e le riparazioni prendono il 46% delle risorse. Si deve tener presente che i costi di costruzione delle autostrade sono saliti del 50% in due anni.

Ana Alvernhe (Shell Construction and Road) ha introdotto i principi per costruire un futuro Low-Carbon,

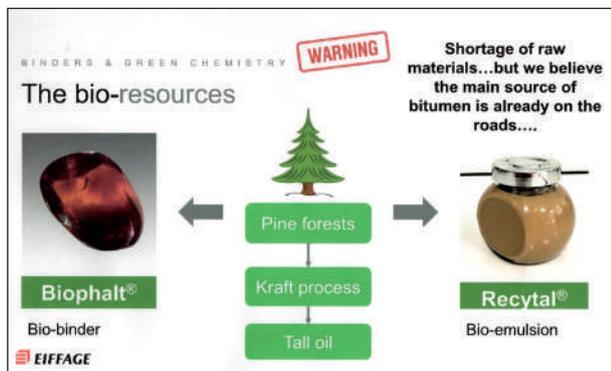


Fig. 11 Alcuni esempi di biorisorse

sulla base del report dell'Industria per condividere una chiara *road map* finalizzata alla accelerazione verso la transizione net-zero. Il settore delle costruzioni è piuttosto riluttante verso la de-carbonizzazione, ma il settore delle infrastrutture sarà il primo a de-carbonizzare.

Le strategie di Eiffage per un futuro Low-Carbon sono state rivelate da Claude Giorgi (Eiffage Route). Esse sono soprattutto basate sull'esteso uso delle emulsioni bituminose e sui bio-prodotti. Le sfide sono sia ambientali, che sociali, tecniche ed economiche. Il primo passo è quello di promuovere le tecniche basate sulle emulsioni, anche per produrre i conglomerati. Con alcune tabelle il relatore dimostra quantitativamente quanta energia ed emissioni si possono risparmiare con l'uso delle emulsioni nei lavori attinenti le pavimentazioni. Un passaggio successivo è il riciclo a freddo in situ. Il secondo passo riguarda le bio-risorse, come l'asfalto sintetico (es. Biophalt) e le bio-emulsioni (es. Recytaal), prodotti ricavati dai pini delle foreste che, tramite il processo Kraft, danno il tall-oil che è la base per questi bio-prodotti (Fig. 11). Anche in questo caso, con alcuni esempi e calcoli, viene mostrata l'efficacia di queste soluzioni.

Jeroen Besamusco (Kuwait Petroleum), dopo una

attenta disamina della situazione attuale, il relatore considera un aspetto poco noto e perciò di grande interesse. Quello della presenza nei bitumi di residui di oli lubrificanti esausti (REOB). L'embargo alla Russia ha costituito una sfida per le raffinerie che producono bitume: Paesi come Polonia, Ungheria, Bulgaria usavano oltre il 60% del petrolio russo; l'Italia solo il 10%. C'è stata una sostanziale redistribuzione del flusso dei grezzi e quelli iracheni sono diventati i più economici per la produzione del bitume. La sostituzione del grezzo russo Ural porta a bitumi fatti con residui più pesanti (*harder*). Rispetto a una tipica penetrazione di 300 dmm del residuo Ural, si è passati a 45 dmm per il J.V. del Mare del Nord, a 90 dmm per l'Arabian Heavy, a meno di 20 dmm per Basrah iracheno. La domanda di bitumi più soffici è aumentata. Essi sono richiesti sia a causa dell'aumento del RAP nei conglomerati, sia per la maggiore aggiunta di prodotti di riciclo (gomma, plastiche, lignina ecc.) dovuti alla spinta dell'economia circolare. Da notare che anche la produzione di emulsioni e di membrane necessita di bitumi relativamente soffici.

Uno dei sistemi per ridurre la viscosità dei residui (e contemporaneamente per smaltire un prodotto "difficile") è quello di aggiungerci i REOB (Recycled Engine Oil Bottoms), detti anche VTAE (Vacuum Tower Asphalt Extenders). Essi non possono essere rivelati dal punto di vista legale-fiscale in quanto hanno lo stesso n° CAS del bitume; le cose sono diverse negli USA. Nel 2001 l'uso di REOB nell'olio combustibile è stato bandito. Il relatore mostra una mappa dei siti europei che ri-raffinano gli oli lube esausti, con capacità totale di 2 milioni di tonnellate, pari a 400.000 t di REOB, e si chiede: dove vanno a finire questi REOB?

I laboratori Kuwait hanno analizzato vari residui e bitumi, trovando discrete quantità di metalli, come fosforo, calcio, zinco, tipici degli additivi presenti

negli oli lubrificanti. Essi quindi testimoniano l'aggiunta di REOB ai leganti. Il documento IS-235-2016 dell'Asphalt Institute (USA) definisce il REOB come un residuo non distillabile della colonna vacuum dedicata agli oli lube usati (Fig. 12).

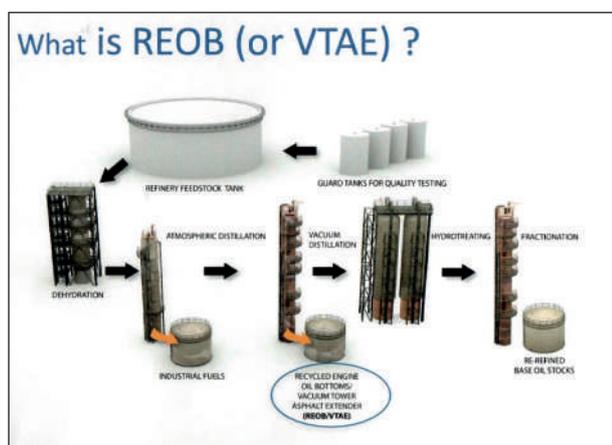


Fig. 12 Ciclo di produzione del REOB/VTAE

Alcune ricerche indicano che i REOB hanno un effetto negativo sulle caratteristiche di invecchiamento dei leganti bituminosi e sul cracking delle pavimentazioni; la letteratura è però poco chiara, perché alcuni articoli suggeriscono che i REOB sono innocui o addirittura migliorano le prestazioni. Molto importante per la valutazione della qualità dei leganti è il parametro Delta Tc (ΔT_c , ISO-240). Questo parametro rivela le scarse prestazioni delle miscele contenenti REOB; da notare però che senza invecchiamento il problema non sembra esistere. Il norvegese Eivind Olav Andersen (Veiteknologen AS) spiega la apparentemente strana richiesta di bitumi soffici in Scandinavia. In effetti, per la costruzione di molte strade, soprattutto su fondi sensibili, sono richieste pavimentazioni molto flessibili. Infatti, il contributo di strati relativamente sottili di asfalto nel sopportare i carichi deriva dal contributo degli strati sottostanti non legati. In Norvegia

questo contributo non è sempre valido; varie ragioni spingono però a non utilizzare strati asfaltici di grande spessore. L'Amministrazione Norvegese delle Strade Pubbliche ha specificato le caratteristiche di una vasta gamma di bitumi, che va da una penetrazione di 35/50 dmm a 330/430 dmm.

La tradizione è di miscelare localmente vari bitumi per ottenere una vasta gamma di prodotti. Soprattutto l'aumento del riciclaggio ha richiesto una maggior quantità di bitumi soffici, la cui disponibilità diventa sempre più limitata.

Ci sono però dubbi a riguardo della qualità e dei rischi per la salute dei nuovi bitumi soffici; fornitori e utilizzatori hanno la comune responsabilità di controllare sia la qualità che i rischi per la salute di questi prodotti.

3. Osservazioni conclusive

Come nelle numerose precedenti edizioni di Argus, anche questa del 2023 ha portato alcune presentazioni di grande interesse e qualcun'altra meno attinente al tema centrale del mercato del bitume (a sua volta collegato a quello del petrolio e della raffinazione). È stata ribadita una cosa ormai risaputa: il Nord e il Centro Europa soffrono di più per i problemi di approvvigionamento del bitume, problemi ingigantiti dalla crisi Ucraina e dall'embargo alla Russia, mentre il Mediterraneo non soffre in quanto possiede alcuni grandi produttori ed esportatori di bitume, come Turchia, Italia, Spagna e Grecia. La Russia ha dirottato senza problemi i suoi grezzi verso l'Asia, soprattutto verso Cina e India. È aumentata la richiesta di bitumi più soffici (a più alta penetrazione) sia per l'aumentato riciclaggio sia per sopperire i residui e bitumi russi da grezzo Ural. In relazione a ciò, interessante e relativamente meno noto il problema sollevato da Kuwait Petroleum riguardo l'aggiunta al bitume di residui ottenuti dalla ri-raffinazione degli oli lubrificanti esausti.