



Il bitume : una specialty sostenibile

G. Fenati

Webinar UNEM – SITEB «Mobilità e PNRR: il contributo del bitume per le strade e la decarbonizzazione» 13 aprile 2021

Il contesto

Il decennio precedente

Contesto produttivo e supply-demand balance della raffinazione in rapida evoluzione



Riduzione significativa della capacità di produzione europea ed italiana



La **domanda europea di bitume** si è ridotta negli ultimi 10 anni per la riduzione del consumo di asfalto

Negli ultimi 10 anni più di **20 raffinerie** in Europa hanno **cessato la produzione** di bitume

- 7 Mt/y⁽¹⁾



Anche la **domanda di fuel** è scesa e la modifica delle specifiche legate a IMO 2020 è stata un cambiamento dirompente per l'assetto delle raffinerie e porta al disaccoppiamento bitume / fuel

sono progressivamente **umentati**:



Le distanze di fornitura
I **flussi di bitume** entro l'Europa
L'import opportunistico

Oggi

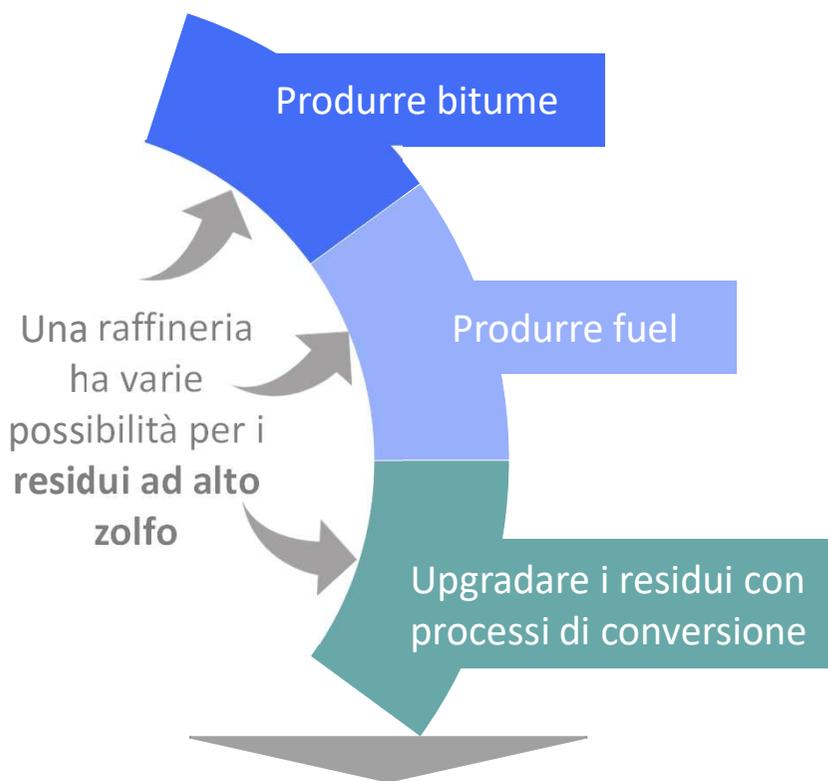
Lo scenario sul bitume sta cambiando e sta cambiando il modo in cui viene visto nel settore



Raffinazione:
non più un residuo di cui disfarsi ma un prodotto speciale

⁽¹⁾ In Italia: - 3 raffinerie, - 1Mt/y

Il contesto



Investire in processi di conversione nell'ultimo decennio è stata una scelta per molte raffinerie (effetto IMO 2020)



Il bitume costituisce il **3%** dei prodotti di raffinazione europea

Produzione concentrata: **≈50%** in **18** raffinerie

Produzione bitume sempre più SCELTA STRUTTURALE

OPPORTUNITA': bitume a premio rispetto al fuel

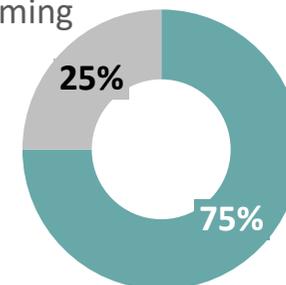


> 100 raffinerie

Fonte: Nynas 2019

Solo **50%** possono produrre **BITUME** di cui:

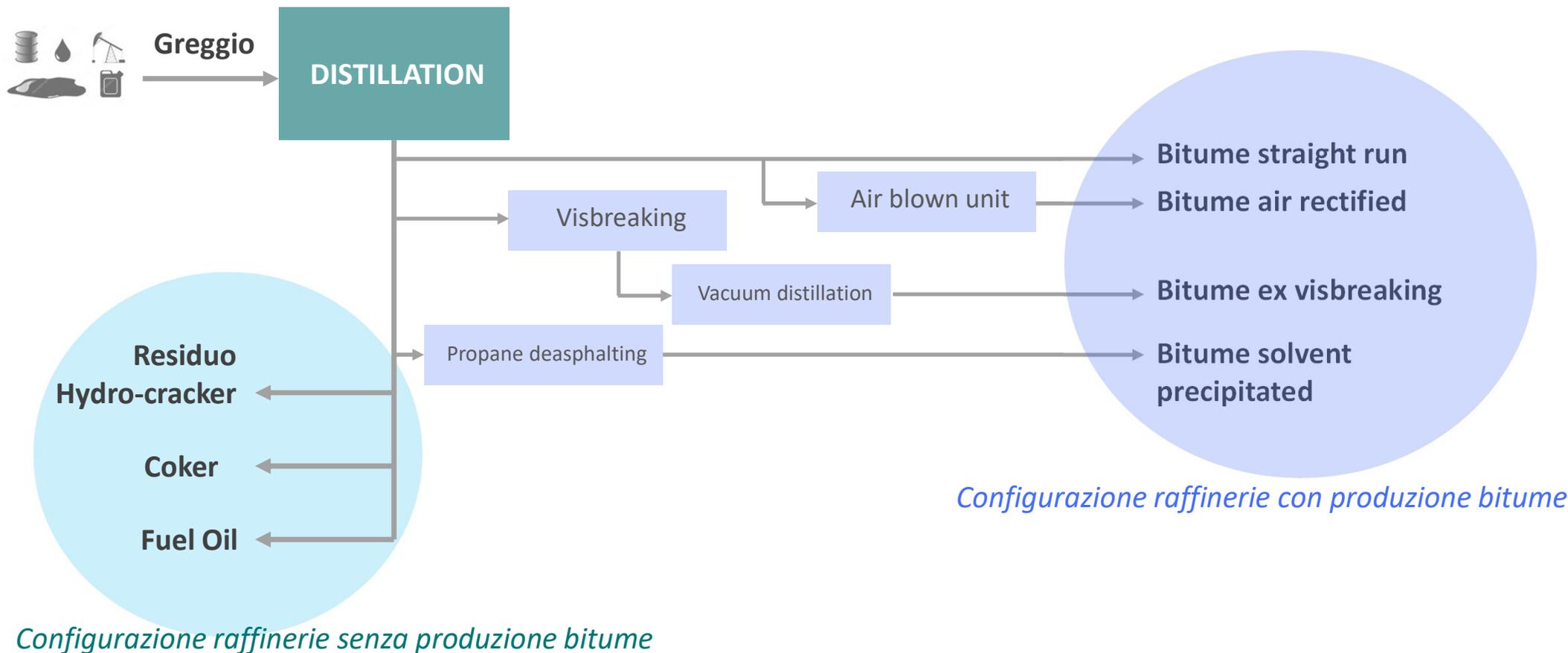
Hydroskimming



Complesse e con impianti conversione

La produzione di bitume

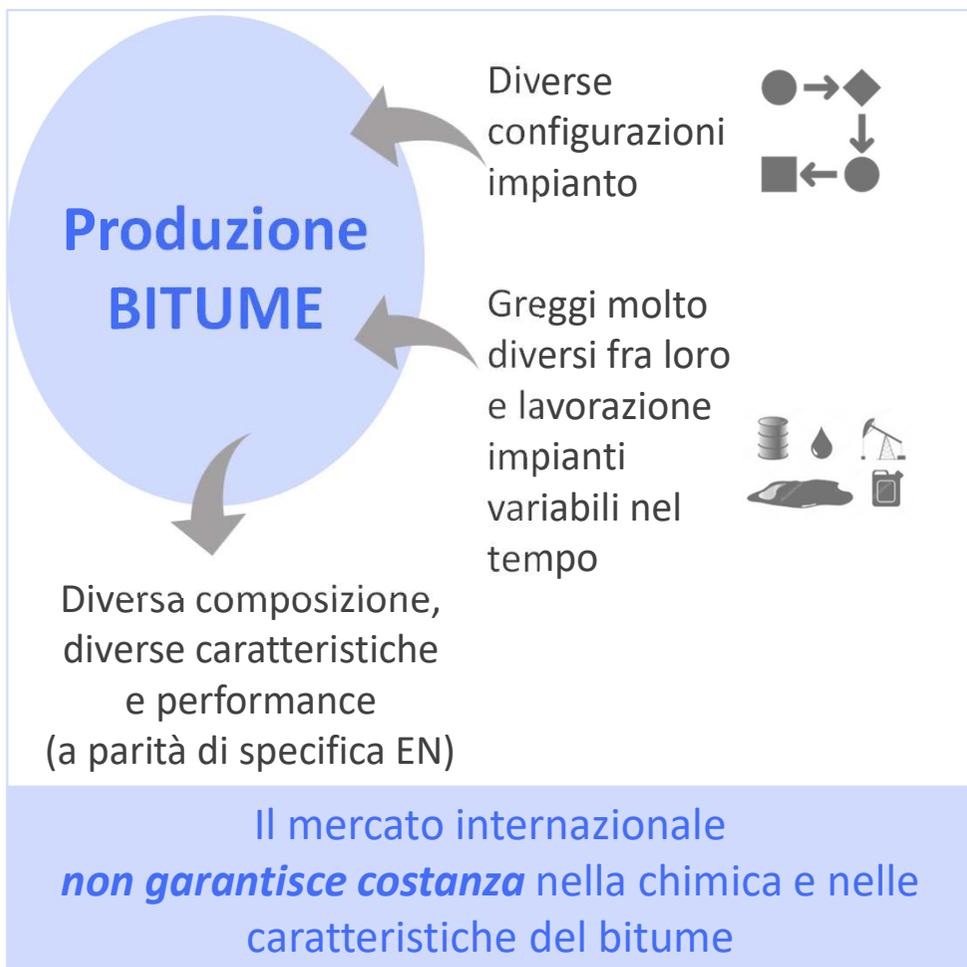
Le diverse opzioni di raffineria per i residui ad alto zolfo



Configurazione raffinerie con produzione bitume

Configurazione raffinerie senza produzione bitume

La produzione di bitume

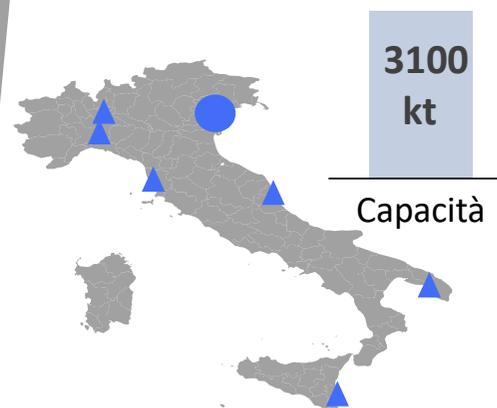


Solo alcune raffinerie SPECIALIZZATE nella produzione di bitume e che hanno fatto del bitume il loro prodotto chiave sono in grado di garantire **costanza di composizione e qualità** e ventaglio completo di prodotti



Investimenti R&D

ITALIA - Posizionamento forte:



7 raffinerie su **11**

producono bitume, con ventaglio di opzioni

● **Alma Petroli** è l'unica specializzata

Bitume: Commodity o Specialty?



per le raffinerie di grandi capacità il bitume è una «*necessità*»
per «*disfarsi*» di residui pesanti
(→ produzione mass market)

50/70

grade

70/100

Alcuni bitumi rappresentano il mass market: sono forniti da tutte le raffinerie produttrici di bitume e sono reperibili facilmente sul mercato

35/50

20/30

160/220

Hard grades

grade

Soft grades

Ampio ventaglio di gradi non reperibili su cargo market

bitumi industriali

bitumi modificati

bitumi ossidati

Il bitume in molti ambiti è una

specialty

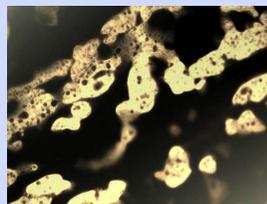


Specificità del prodotto =
Elemento chiave



per gli hub logistici ed i depositi la differenziazione dei grades di bitume è una complicazione antieconomica

Il bitume è declinato in molteplici qualità ma le specifiche non sono tutto....



A parità di specifica i bitumi possono avere caratteristiche e comportamenti completamente diversi

Esigenze specifiche necessitano di bitumi ancora più specializzati:

emulsioni

Vernici, mastici e antirombo

Bitume come Specialty



La **specialty** del bitume come elemento chiave per molte applicazioni:

BITUMI STRADALI

Eccellente consistenza ad alte temperature

Eccellente comportamento a freddo

Eccellente resistenza all'invecchiamento

Pavimentazioni stradali

BITUMI MODIFICATI

Elevate caratteristiche elasticità e coesione

Eccellente comportamento a freddo

Miglioramento vita utile pavimentazioni

Pavimentazioni per strade trafficate, autostrade, manti drenanti, aeroporti

BITUMI x MEMBRANE

Ottima compatibilità con polimeri SBS e APP

Eccellente comportamento ad alte/basse T operative

Ottimo oven test

Membrane isolanti per le coperture

BITUMI OSSIDATI

Eccellente consistenza ad alte temperature

Buon comportamento a freddo

Ottimo oven test

Coperture tetti, vernici e mastici rivestimenti isolanti rivestimenti anticorrosivi

Bitume e pavimentazioni stradali

La scelta **più economica e sostenibile** sul breve e sul lungo periodo per **Pavimentazioni stradali**:



Bitume:
100% riutilizzabile
 Non produce rifiuti
 Non produce CO2

Minori consumi
Miglior ritorno sull'investimento

Migliore guida
Riduzione rumore

 **Massima aderenza**

SOSTENIBILITA'

ECONOMICITA'

COMFORT

SICUREZZA

Il bitume prodotto sostenibile



Ci sono alternative competitive al bitume?



Il bitume non produce rifiuti :

- ✓ Pavimentazioni stradali sono riciclabili
- ✓ Membrane bituminose sono riciclabili

Investing in our greatest assets: roads



- Il bitume non ha utilizzi che producono CO2
- Studi indipendenti e di varie agenzie dimostrano che le emissioni di CO2 dei veicoli possono essere ridotte del 5% con adeguata manutenzione delle strade ⁽¹⁾

Il bitume è un prodotto totalmente riutilizzabile

(1) Transport Research Board report (USA) , Federal Highway Administration (USA) , Danish Road Institute (DK)

Il bitume prodotto versatile con molteplici utilizzi, facilmente additivabile, modificabile e funzionalizzabile mediante polimeri, fibre, materie di riciclo, chemicals vari, bio-oli

Il bitume nel futuro

1 Il bitume è un prodotto totalmente riutilizzabile

Non produce rifiuti
No CO₂ nell'utilizzo

Massima sostenibilità del prodotto



2 Nel futuro il legante bituminoso sarà sempre più un elemento centrale della **circular economy e mobilità**



Il bitume è e sarà il materiale ideale per realizzare strade e infrastrutture

Il bitume avrà un ruolo importante nel futuro?

3 Sì, ma sempre più bitumi speciali e performanti

**BITUME COME SPECIALTY
tecnologica e sostenibile**



Talents & Innovation for Bitumen