

# Gilet gialli a Colonia

## Mastic asphalt in Cologne



### RIASSUNTO

Ottimamente organizzato, si è svolto a Colonia, in Germania, l'annuale meeting dell'Associazione internazionale dell'asfalto colato (IMAA, 26-27 Settembre). Come di consueto, l'incontro era articolato in due giorni di incontri, visite tecniche e convegni. È stato deciso di organizzare l'incontro successivo a Zurigo, nel Settembre 2020. Le presentazioni del giorno 27 hanno messo in risalto il rinnovato interesse, soprattutto in Germania, per le applicazioni autostradali dell'asfalto colato (46% delle autostrade tedesche sono ricoperte di gussasphalt). Anche per ponti e viadotti l'asfalto colato risulta un materiale essenziale. L'elevata durabilità rende questo materiale molto conveniente nel lungo periodo. È stato presentato anche un nuovo metodo, basato sull'*indentation test*, per la valutazione del colato in corso d'opera. È un vero peccato che in Italia l'uso del colato sia limitato, mentre l'impiego in altri Paesi, come Germania, Svizzera, Austria e Francia (cui si è aggiunta oggi anche la Cina) è molto diffuso, sia in ambito urbano che extra-urbano.

### SUMMARY

*The German city of Cologne has hosted the annual meeting of the International Mastic Asphalt Association (IMAA) on 26-27 September. More than 120 participants were present, coming from 18 Countries including China, Ukraine, Russia, USA, Canada. The Council Meeting was held on 26 morning, with the participation of the SITEB representative. It was decided to organize the next annual meeting in Zurich, on September 2020. A technical visit was organized on 26 afternoon.*

*The second day (27 September) was dedicated to the presentations related to various aspects of mastic asphalt use and production. In recent years, the trend of covering layers on German highways has returned to mastic asphalt for many reasons, among them: sustainability, noise reduction, long useful life. Good planning and high-quality execution of the wearing and waterproofing layer on bridges is essential and mastic asphalt is the right material, as demonstrated by a number of examples. A fast and simple test method for mastic asphalt was also presented, as well as a new approach to reduce the mastic asphalt temperature during laying.*

## 1. Premessa

L'annuale incontro della Associazione Internazionale dell'Asfalto Colato (IMAA) si è svolto a Colonia (Germania) nei giorni 26 e 27 Settembre 2019, preceduta, il giorno 25, da una riunione congiunta con Eurobitume. Completamente rasa al suolo nel 1942 da mille bombardieri inglesi, la città è risorta cercando di mantenere lo stile e le atmosfere di prima. Uno degli unici edifici rimasto in buona parte in piedi è stato per fortuna il Duomo, ovvero la più grande chiesa gotica d'Europa, con le sue torri che svettano fino a quasi 160 metri di altezza (Fig. 1). Non poteva esserci sede più adatta per l'incontro, in quanto circa metà delle strade della città sono fatte con asfalto colato, così come l'aeroporto e le stazioni ferroviarie.

Come di consueto, l'incontro era articolato in due



Fig. 1 Il maestoso Duomo gotico di Colonia

giornate: la prima dedicata al Consiglio Direttivo (*Council Meeting*), di cui SITEB è parte da oltre 20 anni, e a una visita tecnica, nel pomeriggio; la seconda giornata dedicata al Convegno annuale. Oltre 120 i partecipanti, con una preponderante presenza tedesca, ma anche con rappresentanze da tutto il mondo (18 Paesi), con una forte presenza della Cina, ma anche di Canada, Russia, USA, Ucraina, Singapore, ecc. La delegazione italiana era formata da tre persone (Fig. 2).



Fig. 2 I delegati italiani. Manuela Porta e Federico Vergani (CISA) insieme al Prof. Giavarini

## 2. Il Comitato Direttivo

La riunione del 26 mattina (Presidente M. Kinnmark, Segretario J. Depierraz) ha toccato vari argomenti, oltre ai consuntivi e al budget; essi erano relativi a: un nuovo test di penetrazione messo a punto da IMAA, più rapido di quello tradizionale; il problema di contenere le temperature di uso del colato nei limiti di 200 °C e 230 °C, a seconda delle applicazioni; le problematiche di *health & safety*, discusse il giorno prima con Eurobitume; il problema della nomenclatura da usare a livello internazionale, soprattutto in Paesi come Cina e Russia, che al momento usano il termine *Gussasphalt* (in alternativa *Mastic Asphalt* o *Asphalt Mastic* o *Poured Asphalt* o *Stone Mastic Asphalt*); la pubblicazione del primo capitolo del documento sull'asfalto colato; il nuovo website ([www.mastic-asphalt.eu](http://www.mastic-asphalt.eu)) che sarà

pronto nel gennaio prossimo; la partecipazione al Congresso Eurasphalt-Eurobitume (già discussa con Eurobitume) e al Congresso cinese sull'asfalto colato del 2020 (Zhuhai, Cina); il futuro di IMAA (IMAA quo vadis?). Su quest'ultimo tema è intervenuto il rappresentante di SITEB, C. Giavarini, che ha suggerito di considerare piuttosto il futuro del colato, anche in vista della nuova mobilità, piuttosto che quello dell'associazione, che risulta ben organizzata ed efficiente; si è deciso di costituire una apposita commissione per sviluppare il tema.

Danyel Jamain è stato eletto Vice-presidente e si occuperà dell'organizzazione del prossimo Meeting annuale a Zurigo, 17-18 Settembre 2020; il tema del Convegno sarà: "L'asfalto colato per le strade ad alta prestazione". Il prossimo *Council Meeting* è previsto il 24 Marzo presso l'aeroporto di Francoforte.

### 3. La visita tecnica

La visita tecnica del pomeriggio è stata ottimamente organizzata dai colleghi tedeschi Hendrik Marosow (Presidente della Associazione tedesca del *Gussasphalt* e Vice Presidente di turno di IMAA) e Peter Rode (membro del *Council* IMAA); la visita è stata purtroppo disturbata dalla pioggia, a causa della quale si è dovuto ridurre il programma di lavoro, che prevedeva anche la impermeabilizzazione di un ponte. Nonostante ciò, si è riusciti a fare una stesa dimostrativa in una corte sopra il parcheggio di un ospedale, dove già era stato applicato il colato, con funzione però anche ornamentale (vedi figura di apertura articolo). In un intervallo senza pioggia, il fondo (su cui era già applicata una prima mano di colato), è stato asciugato con l'aiuto della fiamma ossidrica prima della posa della seconda »



Fig. 3 La stesa della seconda mano di colato, dopo il trattamento deumidificante della superficie con la fiamma ossidrica.



**Fig. 4** Modello, espressamente fatto per la visita IMAA, che mostra gli strati posati sopra la struttura in calcestruzzo (strato in basso), e cioè: strato di isolante (grigio scuro); due strati di asfalto colato; strato cementizio sovrapposto per protezione dell'isolante; doppio strato superiore di asfalto colato, con chipping (oggetto della dimostrazione).

mano (**Fig. 3**). Impressionante lo spessore totale del ricoprimento della pavimentazione da trattare (**Fig. 4**). Tutti i partecipanti erano dotati di gilet gialli appositamente predisposti per la visita, con la scritta IMAA (**Fig. 5**).

#### 4. Il Convegno IMAA

Il giorno 27 si è svolto, all'interno dell'Hotel Marriott, il Convegno tecnico, che prevedeva la presentazione di 12 memorie, ripartite in quattro sessioni. Da notare che 11 presentazioni sono state fatte in tedesco da relatori tedeschi, austriaci e svizzeri: si può ben dire che l'asfalto colato parla tedesco. In effetti le lingue ammesse in IMAA sono il tedesco, l'inglese e il francese. Funziona sempre un ottimo servi-



**Fig. 5** La bravissima interprete "ufficiale" di IMAA, Brigitte Marcolla-Robert (a sinistra) insieme a Edith Tartari (Selenice Bitumi).



**Fig. 6** Una stesa di colato su strada

zio di traduzione simultanea nelle tre lingue; a Coloni era contemplata anche la traduzione simultanea in cinese, in omaggio ai numerosi cinesi presenti, in parte poco famigliari con l'inglese. In effetti, per l'asfalto colato, in Cina (ma anche in Russia e Ucraina) viene usato il termine tedesco *gussasphalt*.

Citiamo nel seguito i principali argomenti trattati, senza entrare nel merito delle singole memorie.

Due interessanti presentazioni hanno considerato il rinnovato interesse delle autostrade tedesche per l'asfalto colato (**Fig. 6**). La prima applicazione stradale del *gussasphalt* in Germania risale al 1908, a Berlino; già alla fine degli anni '1960, più di 2.500 km di autostrade tedesche erano pavimentate con asfalto colato. Nel 2010 è stata introdotta una nuova procedura per impiegare trattamenti superficiali a minore rumorosità (ZTV, asfalto StB, -2 dB.A). Una indagine condotta nel 2016 ha mostrato che molte

strade federali fatte col colato erano in servizio da oltre 30 anni. In effetti, per il colato l'invecchiamento non è un problema: la mancanza di vuoti, infatti, lo riduce drasticamente.

Oggi, circa il 46% dei 12.900 km di autostrade tedesche è ricoperto con *gussasphalt*; il 28% è in cemento e il 26% in normale conglomerato asfaltico. I vantaggi dell'asfalto colato sono molteplici e vanno da una durata molto superiore, a una maggior resistenza alla deformazione, per arrivare alla riduzione del rumore e a una minor resistenza al rotolamento degli pneumatici, pur con un ottimo *grip*. Il costo iniziale di produzione è superiore, ma diventa molto minore nel medio-lungo periodo, a causa della quasi assenza di manutenzione. Gli spessori dello strato superficiale vanno dai 2,5 cm ai 3,5 cm. La riduzione del rumore deriva dall'assenza del *pumping effect* sugli pneumatici (assen-







**Fig. 8** I provini usati per il nuovo test sull'asfalto colato. Per la prova, si deve asportare lo strato superficiale, onde rendere liscia la superficie

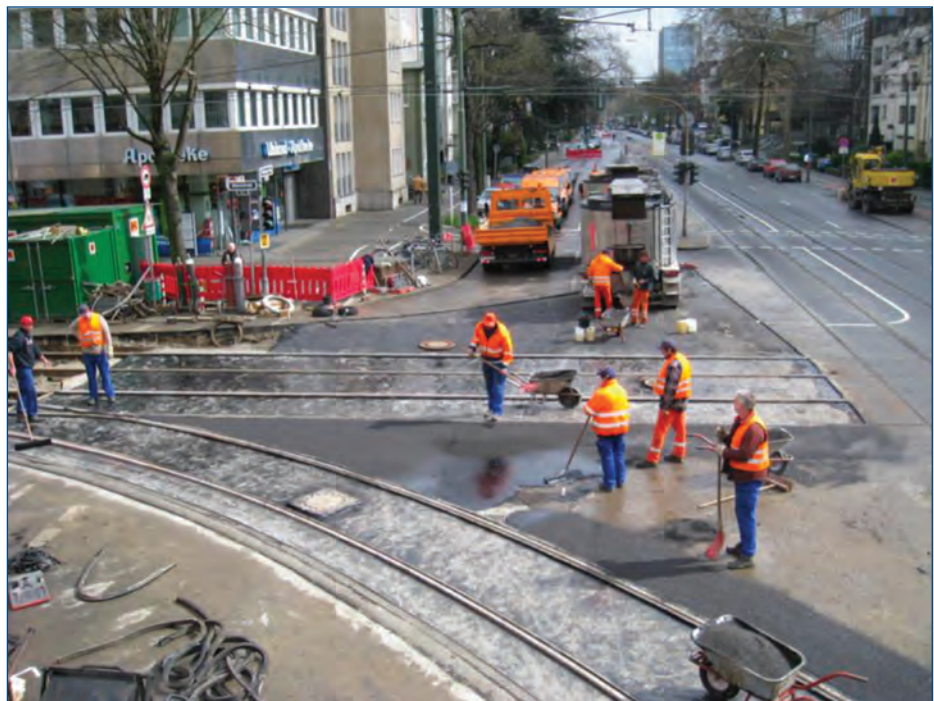
do proposto da IMAA, si parte dal metodo di indentazione statico, ma si impiega una temperatura più alta (55 °C invece di 40 °C), un carico superiore (650 N invece di 525 N) e tempi inferiori (15 minuti). Si usano provini cilindrici (Ø 90 mm, H 70 mm) che danno risultati più affidabili (minor dispersione dei risultati) di quelli cubici tradizionali (**Fig. 8**).

I limiti provvisoriamente proposti sono: max 12 mm per un traffico leggero; max 6 mm per un traffico medio e max 2,5 mm per un traffico pesante. Interessante anche una ben documentata presentazione sull'impiego del colato nelle strade interessate dalle rotaie dei tram (molto diffusi in varie città europee), dove è difficile impiegare altri

sistemi capaci di garantire buona sigillatura e durabilità (**Fig. 9**).

## 5. Conclusioni

L'asfalto colato ha un suo fascino e molteplici applicazioni. Oggi è tornato alla ribalta anche per le applicazioni stradali e autostradali, soprattutto in Germania. È sintomatico il grande interesse che hanno ora anche i cinesi per questo materiale. Per l'impermeabilizzazione di ponti e viadotti, dove viene spesso impiegato insieme alle membrane bitume-polimero, risulta essere un materiale prezioso e duraturo. Unico accorgimento: la superficie di applicazione deve essere perfettamente asciutta, per evitare la possibile formazione di bolle (*blistering*). L'incontro di Colonia, ottimamente organizzato in tutti i suoi aspetti, ha confermato la longevità di questo antico materiale e l'interesse di molti Paesi emergenti.



**Fig. 9** Stesa del colato in una via con rotaie