

SITEBSi srl

Rassegna del bitume

RIVISTA DEL SITEB-ASSOCIAZIONE ITALIANA BITUME ASFALTO STRADE

ESTRATTO DAL N° **23/94**

**La prevenzione incendi negli impianti di produzione di
conglomerati bituminosi**

Stefano Ravaioli
Soc. Sintexcal. S.p.A., Ferrara

La prevenzione incendi negli impianti di produzione di conglomerati bituminosi

Fire prevention in asphalt producing plants

STEFANO RAVAIOLI
Sintexcal SpA, Ferrara

Riassunto

L'articolo passa in rassegna la normativa relativa alla sicurezza degli impianti per la produzione dei conglomerati bituminosi.

Definisce poi quali sono le principali misure di protezione e prevenzione per minimizzare il rischio di incendi.

Summary

The article lists the main italian laws, regulations and standards concerning safety and fire prevention in asphalt mix plants.

Afterwards, it suggests a series of prevention measures and steps to be taken to minimize fire hazard in asphalt plants.

Gli impianti di produzione di conglomerati bituminosi, per le loro caratteristiche intrinseche, sono annoverati sia tra le industrie insalubri di 1ª classe (D.M. 2 marzo 1987, punto 13), sia tra le industrie a rischio e come tali sono soggetti al controllo di sicurezza esercitato dal competente comando di zona dei VVF.

Tale controllo si esercita con la procedura del rilascio, al titolare dell'attività produttiva, del Certificato di prevenzione incendi (CPI). Tale certificato attesta che l'attività sottoposta a controllo è conforme alle disposizioni vigenti in materia e alle prescrizioni dell'autorità competente. La legge 818/84 stabilisce che chiunque, in qualità di titolare di una delle attività di cui al D.M. 16 febbraio 1982 (G.U. n. 98 del 9 aprile 1982), è obbligato a chiedere il rilascio del CPI oppure il suo rinnovo; in difetto è punito con l'arresto a un anno di reclusione e ammenda da 500.000 lire a 5 milioni di lire.

L'allegato B al D.M. citato non prevede una specifica attività di produzione di conglomerati bituminosi, ma tra le 97 proposte in elenco molte sono presenti in uno stabilimento produttivo tipo.

Tra queste annoveriamo:

- Attività n. 5) Depositi di gas comburenti in serbatoi fissi
- a) compressi per capacità complessiva superiore a 3 m³
 - b) liquefatti per capacità complessiva superiore a 2 m³
- 13) Stabilimenti e impianti ove si producono e/o impiegano liquidi combustibili con punto di infiammabilità da 65 °C a 125 °C, per quantitativi globali in ciclo o in deposito superiori a 0,5 m³
- 15) Depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso industriale, agricolo, artigianale e privato:
- a) per capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 m³
 - b) per capacità geometrica complessiva superiore a 25 m³
- 17) Depositi e/o rivendite di oli lubrificanti, di oli diatermici e simili per capacità superiore a 1 m³.
- 18) Impianti fissi di distribuzione di benzina, gasolio e miscele per autotrazione a uso pubblico e privato con o senza stazione di servizio.
- 91) Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 kcal/h.



Le più frequenti sono la n. 15 e la n. 91 per la presenza contemporanea di cisterne col bitume e liquidi combustibili e di generatori di calore da oltre 100.000 kcal/h. La procedura per il rilascio del CPI prevede un parere preventivo sull'esame del progetto e un collaudo definitivo sul posto ad opera di una commissione competente. Tale documento ha validità di tre anni, salvo che nello stesso periodo non vengano apportate modifiche sostanziali che obbligano il titolare a richiedere un rinnovo anzitempo.

In un impianto di conglomerati, le zone a maggior rischio di incendio sono le seguenti:

- cabina di comando
- cabina di trasformazione ENEL
- deposito oli minerali (cisterne del bitume e prodotti petroliferi in fusti)
- caldaia per riscaldamento olio diatermico
- tamburo essiccatore.

E pertanto ovvio che queste parti dell'impianto devono essere progettate accuratamente, controllate e presidiate, anche perché è su questi elementi che si concentra l'attenzione della commissione di sicurezza per il rilascio del CPI.

Misure preventive e protettive

Le misure preventive principali riguardano innanzitutto la rete elettrica, che dovrà essere ben dimensionata, frazionata quanto più possibile, protetta da interruttori differenziali magnetotermici adeguati e realizzata a norma CEI. La rete elettrica riveste un'importanza fondamentale per il controllo di sicurezza; spesso si

richiedono certificazioni, verifiche sulle misure di messa a terra e analisi per la protezione dalle scariche atmosferiche. Le apparecchiature di controllo dovranno essere contenute in un apposito pannello in cabina di comando, costantemente sotto l'occhio dell'operatore. La cabina di trasformazione da media a bassa tensione sarà oggetto di accurati controlli. Il trasformatore, se ad olio, dovrà essere dotato di un bacino di contenimento del liquido che in caso di rottura raccolga l'olio caldo in un pozzetto impermeabile, solitamente fuori dalla cabina per evitare rischi di incendio. Sezionatori di corrente, a monte e a valle del trasformatore, dovranno essere del tipo omologato e con chiavi interbloccate.

Trasformatore e sezionatori, meglio se protetti da armadi e pannelli, non dovranno essere accessibili ad alcuno se non a circuito aperto e senza tensione.

All'esterno della cabina di trasformazione dovrà essere sempre presente un estintore per classe di fuoco adeguata e un pulsante di sgancio rapido a fungo che toglie la tensione a monte del trasformatore, isolando tutto il cantiere. Pulsanti di sgancio a fungo dovranno essere presenti un po' dappertutto sull'impianto e in particolare nelle immediate vicinanze degli organi di movimento e saranno collegati in modo tale da togliere la corrente dalla cabina di comando, lasciando sotto tensione il trasformatore e la linea elettrica che eventualmente alimenta la rete idrica antincendio.

Le cisterne del bitume, quando sono collocate all'esterno, in vista, dovranno poggiare su una pavimentazione impermeabile all'interno di un bacino di contenimento con capacità superiore a un quarto della capacità massima delle cisterne.

Le cisterne e i serbatoi contenenti olio combustibile, BTZ e gasolio dovranno essere dotate di regolare tubo di sfiato a oltre 2,5 m da terra, protetto con apposita reticella tagliafiamma.

Pompe e caldaie per l'olio diatermico saranno rigorosamente situate al di fuori del bacino e isolate quanto più possibile; spesso si interpone un muro alto due metri tra la fonte di calore costituita dalla caldaia e il deposito del bitume.

Se l'impianto è alimentato con gas metano o con propano, in prossimità dell'uscita della tubazione dal terreno, e bene in vista, dovranno essere collocate le apposite valvole di intercettazione rapida del flusso. Tutti i dispositivi elettronici inseriti nelle rampe dei bruciatori del gas dovranno essere omologati dal Ministero. Cabine, box o locali contenenti oli in fusti dovranno essere ben aerati e privi di alimentazione elettrica e dotati di una soglia rialzata sulla porta a costituire un bacino di contenimento.



Tra le misure di protezione, oltre a un sufficiente numero di estintori a polvere, sparsi un po' ovunque, é sempre richiesta la presenza di almeno due idranti ad acqua UNI 45 e di una colonnina UNI 70. Gli idranti dovranno essere collegati con una tubazione ad anello in modo da garantire sempre il flusso dell'acqua in pressione, situati nei punti di più probabile utilizzo, in modo tale da coprire l'intera area a rischio. Il getto d'acqua dovrà avere una pressione di almeno 2 bar e una portata di 120 litri al minuto calcolata sul 50% degli idranti.

Il collegamento idrico antincendio sarà fatto con la rete dell'acquedotto se questo può garantire le caratteristiche richieste di portata e pressione, oppure tramite una pompa sommersa in apposito pozzo. In tal caso, l'alimentazione elettrica della pompa dovrà essere diretta, indipendente e non potrà essere esclusa se non dal quadro generale in cabina di trasformazione. Tra i dispositivi supplementari di sicurezza é opportuno avere a disposizione un serbatoio di acqua da 10-12 m³ da utilizzare come "riserva idrica", una motopompa o un gruppo di generazione autonomo. La presenza di cumuli di sabbia in cantiere é vista

positivamente, perché la sabbia può essere utilizzata per soffocare incendi di piccola entità, pertanto secchielli di sabbia asciutta andranno posti nei pressi dei bruciatori, delle pompe e delle cisterne del bitume. I cumuli di inerti costituiscono inoltre validissime barriere tagliafuoco.

Una ricca dotazione di cartelli antinfortunistici, segnali di sicurezza e di pericolo, completerà l'insieme delle misure di protezione e prevenzione incendi.

Nel cantiere, infine, l'ordine e la pulizia sono sempre auspicabili, perché oltre a diminuire il rischio di incendi e di infortuni, riducono l'impatto ambientale, migliorano le condizioni di lavoro di tutte le maestranze e predispongono positivamente i rappresentanti degli organi di controllo (USL, VVF, ecc.).

Ovviamente, ogni stabilimento di produzione di conglomerati bituminosi, ogni cantiere, costituisce una storia a sé e le misure di prevenzione e sicurezza vanno valutate caso per caso e concordate tra il Comando dei VVF e il tecnico abilitato incaricato dal committente. Quanto sopra riportato, tuttavia, rientra in un elenco di prescrizioni comuni in quasi tutti gli impianti esistenti in Italia.