

# Incendi di camion: tra le cause non ci sono solo gli incidenti

Gli incendi sui camion non dipendono esclusivamente dagli incidenti stradali ma possono innescarsi per problemi tecnici a carico di una serie di aree del veicolo, a partire da gruppo ruota e freno. Un'adeguata manutenzione dei mezzi, ispezioni pre-viaggio o primo utilizzo estese anche allo stato degli pneumatici, il corretto stile di guida dei conducenti e la presenza di attrezzature antincendio di pronto utilizzo possono contribuire a ridurre i rischi, come emerso in un recente studio di TT Club che ha preso in esame le principali cause d'incendio di camion e rimorchi



di Natalino Mori

**N**egli ultimi anni abbiamo assistito a diversi e drammatici incendi di camion molti dei quali causati da incidenti stradali. Molto frequenti sono anche gli incendi di camion non conseguenti a incidenti stradali bensì connessi a problemi tecnici dell'automezzo talvolta generati dalla carente manutenzione, dal mancato giro di controllo prima del turno di lavoro e dagli stessi stili di guida dei conducenti.

Tali problemi tecnici riguardano l'intero automezzo ma riporto sull'importante argomento la traduzione dello studio di TT Club (link: <https://www.ttclub.com/news-and-re->

[sources/news/tt-talk/2021/tt-talk-truck-and-trailer-fires-what-our-data-tells-us/](https://www.ttclub.com/news-and-re-sources/news/tt-talk/2021/tt-talk-truck-and-trailer-fires-what-our-data-tells-us/)) uno dei principali assicuratori mondiali nel settore della logistica e del trasporto.

Il prezioso lavoro concentra la sua attenzione sull'area ruota/asse/sistema frenante che si registra coprire ben il 65% delle cause di incendio dei camion e dei rispettivi rimorchi. E' evidente quanto le indicazioni che emergono dallo studio assumano carattere prioritario per i trasporti di merci in ADR ed in particolare di quelle infiammabili ed esplosive. In questi casi ancor di più la formazione dell'autista nella gestione dell'emergenza si rivela determinante soprattutto per i seguenti aspetti:

- Il giro di controllo intorno all'automezzo almeno prima di inizio turno, con una verifica almeno esteriore dello stato di ruote, pneumatici e parafranghi consente di prevenire possibili surriscaldamenti;
- L'utilizzo costante ed efficiente degli specchietti retrovisori consente di verificare in anticipo segnali di surriscaldamento ed eventuali fumi durante la marcia;
- In caso di rischio/principio di incendio durante la marcia è opportuno condurre possibilmente l'automezzo in un luogo sicuro e isolato, preavvertire il Vigili del Fuoco e



ove possibile, far predisporre sul posto acqua (per abbassare la temperatura) e mezzi estinguenti.

Come conclude lo studio "non esiste certezza in merito a quanto efficacemente si possa combattere un incendio; fattori quali il tempo atmosferico, i materiali combustibili, l'addestramento, le attrezzature e la durata del fuoco influiranno sulla capacità di combattere l'incendio. Con così tante incognite, chiaramente, prevenire è meglio che curare".

### **Incendi di camion e rimorchi: cosa ci dicono i nostri dati. Come iniziano questi incendi?**

Ci sono numerosi componenti in movimento su un camion o un rimorchio, in particolare attorno al gruppo ruota e freno. Da un punto di vista pratico, l'accensione sarà avviata attraverso un accumulo di calore e la presenza di ossigeno e una fonte di combustibile. Gli incendi sui camion possono avere origine in una serie di aree del veicolo; sono diverse e sono state identificate le principali aree di preoccupazione intorno al gruppo ruota e freno come di seguito argomentato.

### **Freni caldi, cuscinetti delle ruote e guasti ai mozzi**

Il modo in cui viene guidato un veicolo, in particolare quando è caricato con carichi pesanti, può provocare un surriscaldamento estremo in condizioni di frenata pesante, con conseguente temperatura dei freni eccessiva. Ciò può causare l'accensione del grasso dei cuscinetti e la propagazione di incendi che coinvolgono i pneumatici. La frenata pesante o i freni a trascinamento possono essere di particolare preoccupazione per i sistemi a tamburo del freno poiché il calore viene trasferito più facilmente attraverso il tamburo allo pneumatico.

I freni possono anche rimanere parzialmente applicati, anche senza pressione sul pedale del freno. Questa condizione viene in genere denominata 'freni a trascinamento', spesso associata al (l'ultimo) rimorchio a causa della bassa pressione dell'aria, che può essere più lenta a rifornirsi. Questa condizione provoca anche eccessive temperature dei freni.

Anche la manutenzione del gruppo freno è fondamentale per mitigare il rischio di incendio. Un componente del meccanismo posizionato o bloccato in modo errato può causare un aumento dell'attrito e accumulo di calore. È stato anche riferito che uno scarso bilanciamento dei freni può causare il surriscaldamento dei freni a disco con successiva





accensione del grasso dei cuscinetti e/o detriti. Particolarmente problematici possono essere i componenti idraulici che a causa di una cattiva manutenzione sviluppano anche le più piccole perdite. L'olio idraulico espulso sotto pressione anche da un foro grande quanto uno spillo creerà una nebbiolina, che può essere particolarmente facile da accendersi in presenza di una fonte di calore sufficiente.

I cuscinetti delle ruote sono una parte essenziale del gruppo ruota essendo il punto in cui la ruota e l'asse sono collegati. Questi cuscinetti a sfere in acciaio lubrificati consentono alla ruota di ruotare senza problemi con un attrito minimo. Il guasto del cuscinetto della ruota può anche provocare il trascinarsi dei freni ed essere una fonte di calore se non adeguatamente mantenuto. Questo guasto può essere amplificato o istigato a causa del serraggio eccessivo dei cuscinetti delle ruote scarsamente lubrificati. Un cuscinetto surriscaldato, ad esempio a causa di un'usura eccessiva, crea calore che può incendiare il grasso del cuscinetto o altro materiale combustibile.

I mozzi delle ruote a basso contenuto di olio possono raggiungere una temperatura di esercizio elevata. Questa temperatura può essere sufficientemente alta da incendiare il materiale combustibile adiacente, ad esempio l'olio del mozzo e gli pneumatici. Un guasto del cuscinetto del mozzo o della

ruota combinato con la frenata può indurre un carico aggiuntivo sui componenti del freno. La temperatura della superficie attorno al sistema frenante e al mozzo della ruota può aumentare in modo significativo trasferendo calore allo pneumatico che può quindi incendiarsi.

### **Pneumatici sgonfi o gonfiati male**

Gli pneumatici possono essere difficili da accendere, ma una volta bruciati sono difficili da estinguere. Gli incendi degli pneumatici possono verificarsi a causa di pneumatici sgonfi o mal gonfiati (doppi o singoli) che causano la deformazione della superficie dello pneumatico e il contatto con le superfici vicine del veicolo, come il telaio. L'attrito può quindi far riscaldare lo pneumatico abbastanza da provocare l'accensione.

La deformazione di uno pneumatico piatto o mal gonfiato a contatto con la superficie stradale può anche aumentare la temperatura dello pneumatico, questa deformazione porta il pneumatico sgonfio a contatto con un pneumatico adiacente che a sua volta si riscalda quando i pneumatici ruotano. Sebbene lo scioglimento dello pneumatico possa verificarsi prima dell'accensione, potrebbe verificarsi un incendio quando il veicolo si ferma.

### **Detriti stradali**

Ci sono occasioni in cui i detriti stradali possono depositarsi sotto gli assi anteriori o posteriori o incastrarsi nei passaruota. Se i detriti contengono un componente metallico, che viene a contatto con una superficie in movimento, si possono produrre scintille. Ciò a sua volta può provocare l'accensione di detriti combustibili.

### **Ispezioni pre-viaggio e primo utilizzo**

Mentre si effettuano i controlli di primo utilizzo all'inizio di ogni turno, è prudente controllare visivamente lo stato dei parafranghi/paraspruzzi nonché il gonfiaggio dei pneumatici e le perdite di fluido, per quanto ragionevolmente possibile. Identificare poten-

ziali problemi e disporre di una procedura per i difetti per garantire che il problema venga risolto aiuterà a mitigare i rischi di incendio dei camion.

Tali ispezioni dovrebbero anche servire a identificare riparazioni o manutenzioni carenti effettuate da un'officina di riparazione. Un componente non installato o sostituito correttamente, una parte errata o incompatibile o un dispositivo di protezione critico non reinstallato potrebbero dare origine a un incendio che potrebbe essere evitato se identificato in anticipo.

### **Cosa prende effettivamente fuoco?**

Al punto di innesco, è utile considerare cosa sta effettivamente prendendo fuoco in tali incidenti. Nelle primissime fasi di sviluppo, il carico si trova in genere a una certa distanza dal gruppo ruota e protetto dal telone del rimorchio, dalle sponde, dal pavimento o dal contenitore.

Gli pneumatici in gomma sono composti da numerosi materiali combustibili come carbonio, olio, benzene, toluene e zolfo, nonché gomma. Un sufficiente accumulo di calore provocherà la combustione degli pneumatici. Questo può potenzialmente provocare lo scoppio degli pneumatici. Sebbene l'evento di esplosione potrebbe non accelerare di per sé la progressione dell'incendio, è probabile che aiuti la propagazione del fuoco dallo pneumatico poiché i frammenti in fiamme possono essere proiettati verso l'esterno.

I parafanghi/paraspruzzi sono progettati per catturare e prevenire gli spruzzi dalla superficie stradale, una superficie che può contenere molti contaminanti diversi tra cui detriti e oli. Dove si forma un calore sufficiente, è possibile che i parafanghi/le alette paraspruzzi si brucino e si diffondano a altri combustibili. Mantenere questi componenti del veicolo puliti, privi di detriti e in buone condizioni mitigherà il rischio di combustione.

I lubrificanti o gli oli idraulici che fuoriescono da guarnizioni o tubi flessibili di scarsa manutenzione, usurati o danneggiati possono portare un combustibile vitale a contatto

con superfici calde, detriti e detriti. Date le giuste condizioni, queste perdite di liquidi possono incendiarsi o contribuire all'accensione di altri materiali combustibili.

### **Il consiglio di TT Club**

- La sicurezza è la preoccupazione principale, il personale non deve esporsi al rischio di lesioni. I servizi di emergenza dovrebbero essere chiamati per assistere e spegnere l'incendio in sicurezza. A seconda delle circostanze, potrebbe essere prudente stabilire un cordone intorno all'area circostante per garantire che terzi non siano in grado di esporsi a lesioni.

- La conservazione della scena è di vitale importanza per facilitare un'indagine, le fotografie del veicolo/scena man mano che le circostanze si sviluppano possono essere di grande aiuto per determinare la sede dell'incendio e la probabile causa. Contatta il tuo assicuratore il prima possibile, poiché questa fase dell'indagine non è solo vitale per stabilire la responsabilità, ma anche per aiutare a mitigare incidenti futuri. È importante capire che le prove vitali potrebbero iniziare a deteriorarsi con il passare del tempo e diventare irrecuperabili.

- Si dovrebbe prendere in considerazione la nomina anticipata di esperti per indagare (spesso sotto la direzione del proprio assicuratore). Gli esperti del fuoco che impiegano tecniche forensi nella maggior parte dei casi saranno in grado di identificare la sede dell'incendio. Anche dove l'incendio è catastrofico, i modelli di incendio, in combinazione con la manutenzione del veicolo e la cronologia dei difetti, possono portare all'identificazione del punto di accensione.

Gli incendi che coinvolgono i camion sono un evento frequente a livello globale. In presenza di attrezzature antincendio identificate in anticipo e di personale addestrato, può essere possibile contenere tali incendi con conseguenti danni minimi. Laddove questi attributi non si uniscono, tuttavia, il fuoco può rapidamente prendere piede, provocando danni devastanti alle attrezzature, al carico, alle proprietà e naturalmente, mettere in pericolo la vita dei presenti. ■

