



SISTEMI ANTINCENDIO

ATTREZZATURE PORTUALI

INDICE

- Informazioni generali
- Componenti
- Descrizione del sistema
 - Sistema diretto
 - Sistema indiretto
- Manutenzione
- Manutenzione sistema indiretto
- Manutenzione sulla macchina
- Sistema d'allarme



**Creiamo
soluzioni su misura.**



INFORMAZIONI GENERALI

Il sistema antincendio utilizza un tubo di polimero come dispositivo di rilevamento del fuoco. Questo tubo sensibile al calore è sotto una costante pressione di azoto (15 bar). Il tubo di rivelazione reagisce al calore in presenza di fiamme. Quando il tubo si rompe, l'agente estinguente fuoriesce dal cilindro e attraversa la tubazione principale fino agli ugelli, strategicamente posizionati sulla zone da proteggere. L'operatore viene avvertito da un allarme quando la pressione nel tubo di rivelazione scende. Questo segnale può essere inoltrato ad una centrale di allarme. Aggiungendo un pressostato al circuito di rilevamento è possibile attivare ogni azione desiderata.

INFORMAZIONI GENERALI

AGENTE ESTINGUENTE

Abbiamo fatto molte ricerche sui sistemi antincendio in diversi tipi di macchine, testando tutti i tipi di agenti estinguenti tra cui acqua / acqua nebulizzata, schiuma, gas estinguenti e polvere. Possiamo quindi consigliare l'agente estinguente più efficace per ogni applicazione.

POLVERE NON-CORROSIVA ABC

Per il vano motore raccomandiamo un sistema di soppressione indiretto, con polvere ABC (ad alto contenuto di fosfato monoammonico - $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) come agente estinguente.

Prendendo in considerazione la velocità dell'aria della ventola di raffreddamento, le dimensioni e la natura dell'incendio, le nostre ricerche dimostrano che la polvere è l'agente estinguente più efficace per il vano motore. La nostra polvere previene la riaccensione dell'incendio, ed è vantaggiosa da un punto di vista economico. Inoltre, questa polvere è innocua per l'ambiente, le persone e la natura. Dopo l'attivazione del sistema, i residui di polvere devono essere lavati via con acqua ad alta pressione.

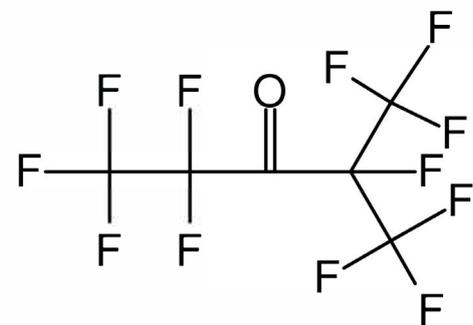




NOVEC 1230

3M™ Novec™ 1230 or FK-5-1-12 is a fluorinated ketone that is stored as a liquid and discharged as a gas. It is electrically non-conductive and leaves no residue after discharge. It distributes uniformly throughout the hazard zone and suppresses fire primarily by heat absorption from the flame.

With a zero-ozone depletion potential (ODP), a global warming potential (GWP) of just one, and an atmospheric lifetime (ALT) of only five days, Novec™ 1230 fluid offers an environmentally responsible option for fire suppression.



DUAL AGENT

For environments with high temperatures, a second extinguishing agent can optionally be added to the system. We recommend an indirect extinguishing system with AFFF foam as an extinguishing agent for cooling the engine. AFFF foam has the additional advantage that it is virtually impossible to re-ignite the fire because the foam forms a so-called blanket over the parts in the engine compartment. The foam extinguishing system is always used in combination with an ABC powder system and is therefore called a dual agent system. Foam is suitable for both solid and liquid fires. After activation of the system, the remaining foam must be cleaned up using high-pressure water

INFORMAZIONI GENERALI



INDIRETTO

Il sistema indiretto usa solo il tubo di rilevazione per rilevare un incendio. La valvola in cima al cilindro viene aperta dalla caduta di pressione causata dallo scoppio del tubo, a causa del calore irradiato. Questo farà sì che l'agente estinguente venga scaricato attraverso ugelli strategicamente posizionati nell'ambiente protetto.



DIRETTO

Il sistema diretto rileva l'incendio per mezzo di un sistema di tubi di rilevazione unico e brevettato. Questo tubo polimerico sensibile al calore è costantemente pressurizzato con azoto e reagisce al calore emesso dal fuoco. Qualsiasi fiamma che entra in contatto con il tubo di rilevazione lo fa scoppiare. Il crollo di pressione apre la valvola sul cilindro e l'agente estinguente viene rilasciato attraverso l'apertura creata.



COMPONENTI DEL SISTEMA ANTINCENDIO



- 1 Cilindro
- 2 Linea principale
- 3 Tubo di rilevamento
- 4 Pressostato di fine linea

- 5 Staffa ugello
- 6 Valvola
- 7 Ugello

MANUTENZIONE

Oltre alla classica manutenzione ogni 6/12 mesi da parte di un meccanico certificato, è necessario controllare regolarmente il sistema:

- 🔥 Pressione nel sistema (manometri sul cilindro e fine linea)
- 🔥 Ispezione visiva di eventuali danni al tubo di rilevamento
 - 🔥 Tubo di rilevamento danneggiato
 - Colorazione
 - Pieghe
 - Frizioni



Cambiamenti nel vano motore:

I cambiamenti nel vano motore possono influenzare la funzionalità del sistema antincendio.

MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

Per lavori di manutenzione della macchina, si raccomanda di disattivare il sistema antincendio chiudendo la valvola a sfera del cilindro. In questo modo si eviteranno false attivazioni dovute a danni al tubo di rilevazione. Dopo aver rimesso in funzione il sistema, la valvola a sfera deve essere nuovamente chiusa.

Disattivare il sistema

1. Rompere il sigillo sul cilindro.
2. Rimuovere il dispositivo anti-manomissione dal rubinetto.
3. Girare il dispositivo antimanomissione e usare l'incavo per chiudere lentamente il rubinetto.



Attivare il sistema

1. Utilizzare il dispositivo antimanomissione per aprire lentamente il rubinetto.
2. Far scorrere il dispositivo antimanomissione sul rubinetto.
3. Sigillare nuovamente il rubinetto con una guarnizione.



MANUTENZIONE MENSILE (6/12)

Il sistema deve essere controllato da un ingegnere certificato una volta ogni 6 o 12 mesi. Durante questa manutenzione vengono eseguite le seguenti attività:

- ④ Controllo visivo del vano monitorato. I cambiamenti nel vano possono portare a un funzionamento meno efficiente del sistema.
- ④ Controllare le etichette e i numeri di serie e, se necessario, sostituire le etichette.
- ④ Controllo visivo di:
 - ④ Cilindro e valvola
 - ④ Staffa di montaggio del cilindro
 - ④ Tubo di rilevamento e raccordi
 - ④ Tubi e raccordi linea principale
 - ④ Ugelli e antipolvere
- ④ Disattivare il sistema e controllare la valvola a sfera
- ④ Pulizia interna delle linee di estinzione per mezzo di azoto o aria compressa.
- ④ Ripressurizzare il sistema.
- ④ Installare una nuova guarnizione.

MANUTENZIONE DECENNALE

Il cilindro deve essere sottoposto a una prova di pressione idrostatica una volta ogni dieci anni. L'intero cilindro va eventualmente sostituito. Anche questa manutenzione deve essere eseguita da un ingegnere certificato.



LUCE LAMPEGGIANTE

Le macchine sono spesso dotate di una luce lampeggiante. Questa luce lampeggiante ha anche un segnale di allarme acustico. Quando la pressione nel sistema scende sotto i 5 bar, questa luce lampeggiante viene attivata.



ARRESTO DEL MOTORE

Se richiesto, è possibile arrestare il motore durante un incendio. Il motore viene spento quando la pressione nel sistema scende sotto i 5 bar. Quando la pressione nel circuito di rilevamento è ripristinata, è possibile riavviare il motore.



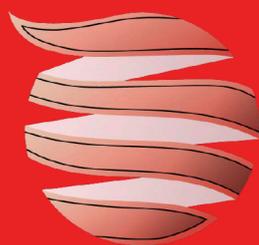
ALLARME DEL SISTEMA

Abbiamo sviluppato una scatola di controllo per avvisare l'operatore del veicolo. Questo sistema di allarme consiste di due componenti principali: la scatola di controllo e la scatola del pressostato. La scatola di controllo è collocata nella cabina del veicolo e il pressostato è collocato nel vano motore del veicolo.

Quando la pressione scende lentamente al di sotto di 10 Bar, la scatola di controllo dà un segnale (luce arancione - Service): c'è una perdita nel sistema di rilevamento. Questo problema deve essere risolto da un meccanico certificato. In caso di caduta improvvisa della pressione sotto i 5 bar, l'allarme si attiva immediatamente (sirena e luce rossa - Fire) per avvisare l'operatore che è in corso un incendio.

La scatola di controllo ha due uscite che possono essere utilizzate per attivare altre azioni sulla macchina.





FGM Service

Via Adamello, 15
20027 Rescaldina (MI)
ITALY

giovanni.zazzara@gmail.com