

IKAROS SRL

Soluzioni per Antincendio e Gas Tecnici

Scheda Tecnica dell'Agente Estinguente FK 5-1-12

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

L'FK 5-1-12 appartiene al gruppo di composti dei chetoni fluorurati ed è un liquido limpido, incolore e insapore. Le applicazioni tipiche includono sale computer, data center, aviazione, navi, veicoli, biblioteche, produzione di petrolio e gas, ecc. L'elevata sicurezza, il basso impatto ambientale e le superiori prestazioni di estinzione degli incendi lo rendono un'alternativa agli agenti chimici estinguenti Halon, fornendo una tecnologia sostenibile dal punto di vista ambientale e praticabile a lungo termine per la prevenzione degli incendi in contesti a rischio speciale.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- **Proprietà fisiche e compatibilità:** Incolore, inodore, buona solubilità, insolubile in acqua, buona stabilità termica. Presenta una bassa tensione superficiale, bassa viscosità, ridotto calore latente di evaporazione, eccellente compatibilità con i materiali e ottime prestazioni antincendio ad alta sicurezza.
 - **Impatto ambientale zero:** Il valore ODP è pari a zero (nessun danno allo strato di ozono) e presenta un basso valore di effetto serra. Rispetta le più severe normative ambientali internazionali.
 - **Alta efficienza di estinzione:** La concentrazione minima di estinzione è del **3.5%** per i fuochi di Classe A e del **4.5%** per i fuochi di Classe B. La concentrazione di estinzione sicura per l'uso è nettamente inferiore al livello NOAEL.
 - **Ottimo isolamento elettrico:** Rigidità dielettrica fino a 74.6 kV (su 3 mm) e superamento del test di prestazione di isolamento elettrico a 110 kV.
 - **Nessun residuo e azione refrigerante:** Esplica un effetto di raffreddamento unico dopo la scarica. Volatilizza rapidamente dopo l'uso senza lasciare residui, evitando così danni a strumenti di precisione, reperti antichi, calligrafie e dipinti.
-

PROPRIETÀ FISICHE

Proprietà	Valore	Proprietà	Valore
Aspetto	Incolore, Trasparente	Odore	Inodore
Massa molecolare	316.0	Densità del liquido (25°C)	1.601 g · mL ⁻¹
Punto di ebollizione (1 atm)	49.2°C	Punto di congelamento	-108°C
Punto di infiammabilità	No	Punto di accensione	No
Temperatura critica	168.7°C	Pressione critica	1865 kPa
Densità critica	0.6391 g · mL ⁻¹	Proprietà isolante (110 kV)	3.8 mA
Pressione di vapore (25°C)	44.4 kPa	Calore latente di evaporazione	84.55 kJ · kg ⁻¹
Viscosità cinematica (25°C)	0.4014 mm ² · s ⁻¹	Rigidità dielettrica (3 mm)	74.6 kV
Calore specifico (25°C)	1.013 J · g ⁻¹ · K ⁻¹	Solubilità in acqua (25°C)	<0.001 wt%
Densità del gas (25°C)	0.0136 g · mL ⁻¹	Vita atmosferica (giorni)	5
ODP	0	GWP	<1.0

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- 1. Sistemi di estinzione fissi e portatili:** Ampiamente utilizzato in sistemi di estinzione locali o total flooding e in estintori portatili. È particolarmente indicato per la protezione antincendio di centri di controllo elettronici, sale computer, sale trasformatori, quadri di distribuzione elettrica, sale per apparecchiature eoliche, stazioni di accumulo di energia, strumenti ad alta precisione, musei, centri di

elaborazione dati, sale controllo navali e per la protezione delle batterie al litio nei veicoli a nuova energia.

2. **Utilizzi alternativi:** Può essere impiegato come refrigerante per apparecchiature elettroniche e come gas di protezione per la fusione di metalli leggeri. Può inoltre sostituire l'esafluoruro di zolfo (SF_6) per la protezione dei trasformatori.

STOCCAGGIO E TRASPORTO

1. L'FK 5-1-12 deve essere conservato in un magazzino pulito e asciutto, protetto dall'insolazione ad alte temperature e lontano da fonti di calore, acidi, alcali forti, ossidanti, ecc.
2. Il prodotto è un liquido trasparente e incolore. Viene trasportato come merce non pericolosa; tuttavia, è necessario evitare forti vibrazioni durante il trasporto e non deve essere impilato capovolto.
3. Data la sua natura volatile, prestare particolare attenzione alla perfetta tenuta sigillata del contenitore durante lo stoccaggio e il trasporto.

SICUREZZA E PRECAUZIONI

1. Devono essere osservate le normative locali relative alla normale protezione e all'igiene industriale per la manipolazione dei prodotti chimici. Evitare l'inalazione dei prodotti di decomposizione termica e il contatto della pelle con sostanze calde.
2. Non mangiare, bere o fumare durante l'uso di questo prodotto. Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione. Evitare il rilascio nell'ambiente. Evitare il contatto con sostanze ossidanti (come cloro, acido cromico, ecc.).
3. Durante l'utilizzo di questo prodotto, è necessario seguire le informazioni e le raccomandazioni fornite nella nostra **"Scheda dei Dati di Sicurezza" (SDS)**, oltre alle precauzioni di base richieste per la manipolazione delle sostanze chimiche.

Nota di Limitazione di Responsabilità:

L'uso dei nostri prodotti, l'assistenza tecnica e le informazioni (siano esse verbali, scritte o di valutazione della produzione) e gli scopi del vostro utilizzo, incluse eventuali formulazioni suggerite e contenuti raccomandati, esulano dal nostro controllo. Pertanto, è necessario testare il nostro prodotto, l'assistenza tecnica e le informazioni per determinare se soddisfino le vostre esigenze d'uso.

L'analisi specifica dell'applicazione deve includere almeno test volti a determinarne l'applicabilità dal punto di vista tecnico, della salute, della sicurezza e dell'ambiente; non siamo tenuti a eseguire tali test. Se non diversamente concordato per iscritto, tutti i prodotti saranno venduti in stretta conformità con i Termini Standard di

Vendita, disponibili su richiesta. Non garantiamo o assicuriamo le informazioni e l'assistenza tecnica fornite, le quali sono soggette a modifiche senza preavviso. Resta espressamente inteso e concordato che l'acquirente si assumerà ogni responsabilità (sia per illecito civile, contrattuale o in connessione con l'uso dei nostri prodotti, assistenza tecnica e informazioni) ed escluderà la nostra azienda da qualsiasi tipo di responsabilità in merito.

Nulla di quanto contenuto nel presente documento deve essere interpretato come una raccomandazione all'uso di qualsiasi prodotto in violazione di diritti brevettuali associati a qualsiasi materiale e utilizzo. Queste informazioni non implicano o conferiscono, di fatto, alcuna licenza su diritti brevettuali.

RESTRIZIONI D'USO SPECIALI

- **Ambito Medico:** Questo prodotto **non è di "grado medico"** e non deve essere utilizzato nella produzione di apparecchiature mediche o di prodotti intermedi per dispositivi medici in cui vi sia il rischio di contatto diretto con il corpo del paziente (es. pelle, fluidi corporei o tessuti biologici, incluso il contatto indiretto con il sangue).
- **Ambito Alimentare e Cosmetico:** Il prodotto non deve essere utilizzato nella produzione di presidi medici, prodotti alimentari (o a contatto con alimenti) o cosmetici senza aver prima contattato la nostra azienda per ottenere l'espressa autorizzazione alla vendita per tali scopi.
- **Responsabilità dell'Acquirente:** Spetta esclusivamente all'acquirente stabilire se il prodotto sia idoneo all'uso nella produzione di dispositivi medici, prodotti cosmetici o articoli "destinati al contatto con alimenti", senza fare in alcun modo affidamento sulle dichiarazioni rilasciate dalla nostra azienda.