

Primus AG

Bottmingerstrasse 70
Postfach
4102 Binningen 1
Tel. +41 (0)848 800 112
Tel. +41 (0)61 436 50 50
Fax +41 (0)61 421 72 07

info@primus-ag.ch
www.primus-ag.ch

Postkonto 40-3966-8
CHE-105.957.383 HR/MWST

Primus SA

Route des Vernettes 10
1566 St-Aubin FR

Tél. +41 (0)21 923 50 59
Fax +41 (0)21 922 85 08



Flexsys – das innovative Löschesystem für den Anlagen- und Objektschutz

Flexsys (Flexible Extinguishing System) ist ein unübertroffenes, einfaches und dennoch mit hoher Zuverlässigkeit wirkendes Kleinlöschesystem zum Schutz von in sich geschlossenen Anlagen oder Gefässsystemen.

Ziel ist dabei die Verhinderung einer Brandausbreitung auf die Umgebung. Das System arbeitet je nach Art des zu schützenden Objektes mit unterschiedlichen Löschmitteln.



Funktionsweise

Das Löschesystem Flexsys besteht aus einem oder mehreren Löschmittelbehältern und einem pneumatischen Thermosensor, der bevorzugt als Kunststoffschlauch ausgebildet ist. Der unter Druck stehende Sensorschlauch wird in dem zu schützenden Objekt so verlegt, dass er im Brandfall bei einer Temperaturerhöhung auf mindestens 120°C oder bei Flammeneinwirkung aufplatzt.



Beim **direkten System** tritt das Löschmittel aus dem Sensorschlauch aus und beim **indirekten System** wird in einem Absperrventil ein Schaltvorgang ausgelöst, wodurch das Löschmittel über eine separate Leitung und über Düsen freigegeben wird.

Flexsys ist durch Zusatzeinrichtungen jederzeit so zu ergänzen, dass eine manuell-mechanische oder eine elektrische Auslösung ermöglicht wird.

Ausserdem kann die Sensorleitung durch einen Druckschalter überwacht werden, der im Fall einer Auslösung über potentialfreie Kontakte Schaltungen ermöglicht.

Anwendungen

Mögliche Einsatzgebiete sind überall dort zu finden, wo für geschlossene Systeme unter dem Gesichtspunkt der Verhinderung einer Brandausbreitung auf die Umgebung ein automatischer Brandschutz gewährleistet werden soll. Für den Schutz besonders werthaltiger Objekte bei denen Brandfrüherkennung angeraten ist, ist dieses System ungeeignet. Hier empfehlen wir Ihnen spezielle **Detektoren**.

Einsatzbeispiele für Flexsys:

- elektrische Schaltschränke und Bedienpulte



- Motorräume für kleine Boote, Notstromaggregate, Motoren in Kraftfahrzeugen



- Abzugshauben in Laboratorien, Pilot- und Versuchsanlagen



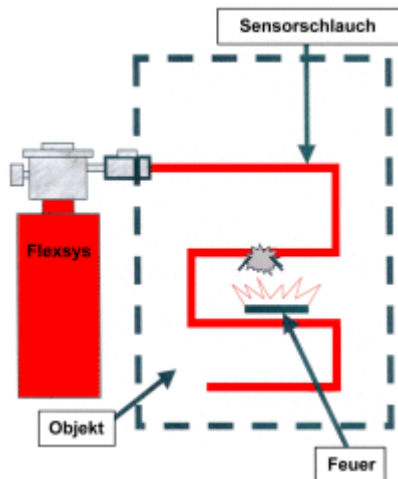
- Kabelschächte und Kabelkanäle
- Absaug- und Abluftanlagen inkl. Filter
- Maschinen der Land- und Forstwirtschaft
- Gekapselte Bearbeitungsmaschinen und Bearbeitungszentren
- Lagersysteme für brennbare Flüssigkeiten, Chemikalienlager
- Container für brennbare Stoffe
- Dosier- und Fertigungseinrichtungen für brennbare Produkte

Vorteile

Flexsys ist eine preisgünstige, einfache und wenig störanfällige Lösung für den automatischen Brandschutz. Als "Automatischer Feuerlöscher" vereint dieses System viele Vorteile in sich:

- ohne Fremdenergie ständig einsatzbereit
- Anpassung an jedes zu schützende Objekt durch flexiblen Auslöseschlauch
- Abgabe des Löschmittels in unmittelbarer Nähe des Brandherdes (kleine Löschmittelmengen, kurze Löschzeiten, geringe Brandausbreitung)
- extreme Verschmutzung durch Öl oder Staub führt nicht zu Funktionsstörungen
- unempfindlich gegen Stöße, Vibrationen und Erschütterungen
- schnelle und unkomplizierte Installation
- minimaler Wartungsaufwand (vergleichbar mit einem Handfeuerlöscher)
- Einsatzbereitschaft jederzeit über ein Manometer am Löschmittelbehälter überprüfbar

System mit direkter Löschmittelabgabe

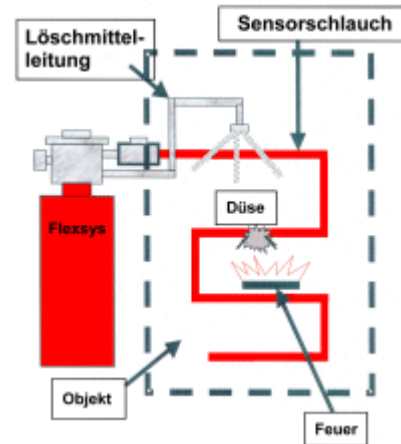


Das Charakteristische für diesen Anlagentyp besteht darin, dass der Sensorschlauch gleichzeitig die Funktion des Sensors und der Löschmittelleitung übernimmt. Der **Sensorschlauch** wird in dem zu schützenden Objekt so verlegt, dass auch Brände in durch Einbauten abgeschotteten Bereichen schnell erfasst werden können.

Der Sensorschlauch stellt quasi eine Aneinanderreihung von unendlich vielen Sensoren und ebenso unendlich vielen **Löschdüsen** dar, die stets an der Stelle aktiviert werden, an der die Auslösetemperatur zuerst erreicht wird. Somit tritt das Löschmittel genau an der Stelle aus, an welcher der Brand entsteht.

Die begrenzten Querschnitte der Sensorleitung (max. NW 6) erlauben nur geringe Löschmittelmengen, die z.B. unter Berücksichtigung der Vereisungsgefahr bei Kohlendioxid die Beschränkung der Löschmittelmenge auf 3kg notwendig macht. Abhängig von der Objektart ist dies in der Regel jedoch für 1 bis 2 m³ Objektvolumen ausreichend.

System mit indirekter Löschmittelabgabe



Bei diesem System wird der Schlauch ausschliesslich als Sensor eingesetzt. Bei einem Feuer platzt der Schlauch, ebenso wie beim direkten System, nahe dem Brandherd auf. Durch den Druckverlust in der Sensorleitung wird ein Schaltvorgang im Ventil ausgelöst, wodurch ein Ausströmen des Löschmittels durch das Ventil ermöglicht wird.

Am Ventilausgang können unmittelbar Düsen oder eine Löschmittelleitung, welche die Verbindung zu einer oder mehreren Düsen ermöglicht, angeschlossen sein. Zur Sicherung anderer Funktionen wird der **Sensorschlauch** unmittelbar nach der Auslösung durch interne Ventilfunktionen drucklos geschaltet.

Diese Verfahrensweise ermöglicht nicht nur die Abgabe grosser Löschmittelmengen (z.B. bis 50 kg Kohlendioxid), sondern auch die Überwindung grösserer Entfernungen zwischen dem Löschmittelbehälter und dem zu schützenden Objekt.