

# FireDeTec von BAVARIA

## Mechanisch-pneumatische Feuerdetektions- und Brandbekämpfungsanlagen

- kostengünstig
- netzunabhängig
- selbststeuernd
- wartungsfreundlich
- vielseitig einsetzbar
- im pre-engineered Komplettsystem oder individuell abgestimmt beziehbar
- für alle Löschmittel verwendbar (Pulver, Schaum, Wasser, CO<sup>2</sup>)



## FireDeTec

### Automatische, mechanische Löschsyste

„FireDeTec“ ist ein kompaktes, sehr flexibles, automatisches Detektions- und Löschsyste. Die Einsatzmöglichkeiten sind fast unbegrenzt.

Kernstück ist ein spezieller High-Tech Polymer-Schlauch. Er steht, über ein entsprechendes Ventil an einem Löschmittelbehälter angeschlossen, permanent unter Druck. Dieser Schlauch platzt entweder durch direkte Flammeneinwirkung oder wenn die Umgebungstemperatur 100°C – 130°C erreicht.

Somit dient er als Aneinanderreihung von unendlich vielen Sensoren und beim direkten System von unendlich vielen potentiellen Löschdüsen, die stets an der Stelle aktiviert werden, an der zuerst die Auslösetemperatur erreicht wird. Das Löschmittel wird in unmittelbarer Nähe des Brandherdes abgegeben. Beim direkten System hat das den enormen Vorteil gegenüber punktuell wirkenden Systemen, dass zu einem sehr frühen Zeitpunkt und am richtigen Ort Brandbekämpfung betrieben werden kann.

Weiter ist man unabhängig vom Löschmittel und der Löschmittelmenge. Je nach Anwendung kommt Pulver, Schaum oder CO<sub>2</sub>- Gas in verschiedenen Löschmittelmengen zum Einsatz.

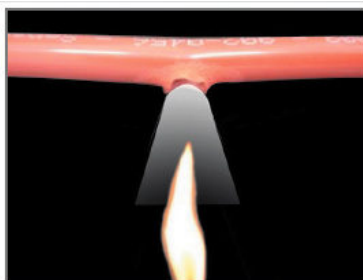
Das FireDeTec – System funktioniert ohne Fremdenergie rein pneumatisch und wird dadurch unempfindlich gegen alle Arten an technischen Störeinflüssen.

**Reagiert in Sekunden dort, wo das Feuer entsteht .....**



**5 Sekunden**

das Feuer beginnt sich zu entwickeln



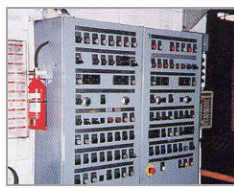
**10 Sekunden**

der Schlauch platzt, Gas tritt aus und löscht das Feuer



**15 Sekunden**

das Feuer ist bereits gelöscht ohne große Schaden anzurichten



Mobiler Einsatz,

Maschinenräume

Schaltschränke/Serverräume

High-Risk-Places

## Grundsätzlich gibt es bei FireDeTec zwei unterschiedliche Systeme:

### Direktes System

Charakteristisch für diesen Anlagentyp ist, dass der FireDeTec – Schlauch gleichzeitig die Funktion des Sensors und der Löschleitung übernimmt. Zur Anwendung kommt er vorwiegend bei in sich geschlossenen Objekten bis zu einem Volumen von ca. 2 m<sup>3</sup>.

Dieser Anlagentyp besteht aus einem Löschmittelbehälter, einem DLP- oder DHP- Ventil und einem entsprechenden Stück FireDeTec – Schlauch.



Der FireDeTec – Schlauch wird in einem zu schützenden Objekt so verlegt, dass er in allen, auch durch Einbauten abgeschotteten Bereichen, einen möglichen Brand schnell erfasst. Dadurch, dass die gesamte Schlauchlänge Millimeter für Millimeter als Sensor dient, durchzieht das zu schützende Objekt ein Band mit unendlich vielen Sensoren.

Abstottungen durch Einbauten in einem Objekt oder z.B. Ebenenunterteilungen in Schaltanlagen oder Lagerschränken sind kein Hindernis für den Sensorschlauch.

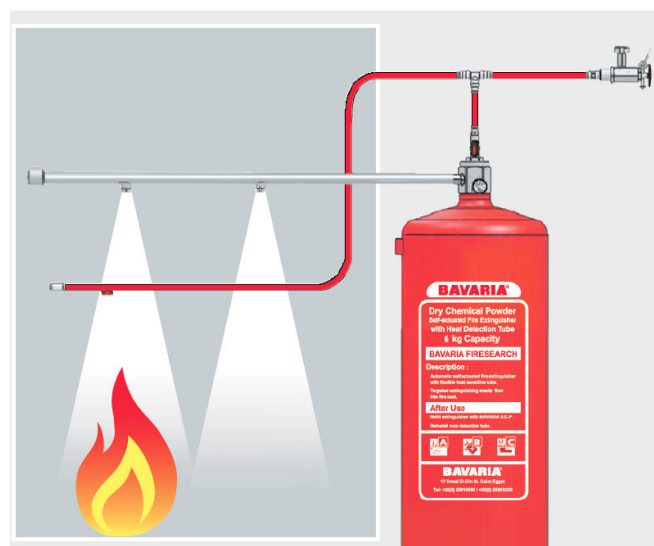
Bei Temperaturerhöhung auf 100 – 130 °C oder bei unmittelbarer Flammeneinwirkung platzt der Schlauch, unterstützt durch den Innendruck von 9 – 14 bar, auf und gibt durch diese Öffnungen sofort das Löschmittel frei.

Ermöglicht wird dieser Vorgang durch das entsprechende Spezialventil, an das der Sensorschlauch angeschlossen ist. Dieses Ventil sperrt den Löschmittelbehälter, der in Abhängigkeit des verwendeten Löschmittels und der zulässigen Betriebstemperatur einen Betriebsdruck von 10 bis 200 bar aufweisen kann, ab. Bei Druckverlust im Sensorschlauch öffnet das Ventil die Löschmittelzufuhr zum Schlauch und gibt das gesamte Löschmittel kontinuierlich über das Leck im Schlauch ab.

### Indirektes System

Dieses Bild stellt eine der vielen Möglichkeiten dar, wie FireDeTec aufgestellt werden kann. In dieser Darstellung ist eine zusätzliche manuelle Auslösung mit eingebaut. Außerdem ist ein Pressure -Switch am Ventil befestigt, mit dem ein optischer oder akustischer Alarm oder eine Information an Feuerwehr oder ähnliches realisiert werden kann. Die eingesetzten Löschdüsen-Typen richten sich nach dem Einsatzfall.

Charakteristisch für diesen Anlagentyp ist, dass der FireDeTec – Schlauch ausschließlich als Sensor eingesetzt wird. Die Löschmittelabgabe erfolgt über



.... weiter *indirektes System*:

eine gesondert verlegte Löschmittelleitung mit einer oder mehreren Löschdüsen. Durch diese, individuell angeordneten Düsen wird das zu schützende Objekt intensiv begast oder besprinkelt. Zur Anwendung kommt dieser Typ vorwiegend bei offenen oder sehr voluminösen Objekten.

Dieser Anlagentyp besteht aus einem Löschmittelbehälter, einem ILP – oder IHP – Ventil, einem entsprechenden Stück FireDeTec – Schlauch zur Detektion und einer separat verlegten Löschmittelleitung aus Kupfer oder Stahl. Der FireDeTec – Schlauch wird unmittelbar nach der Auslösung durch eine interne Ventilfunktion drucklos geschaltet. Die Löschmittelabgabe erfolgt über einen zweiten Ventilausgang und die separate Löschmittelleitung. Zu diesem Zweck ist das Ventil mit einem Schaltmodul ausgestattet, das bei der Auslösung des Sensorschlauches die Verbindung zwischen dem Löschmittelbehälter und der Löschmittelleitung frei schaltet. Dieses indirekte System ermöglicht nicht nur die Abgabe großer Löschmittelmengen, sondern auch die Überwindung größerer Entfernungen zwischen dem Löschmittelbehälter und dem zu schützenden Objekt.

Beide Systeme können mit Alarmierungssystemen (mechanische wie elektronische) kombiniert werden. Für den lokalen Alarm bietet sich der Anschluss einer Hupe, Sirene, Blinklicht oder Klingel an, für die Fernalarmierung kann über einen Impulsgeber entweder ein verdrahteter elektrischer/Elektronischer Alarm ausgegeben oder aber auch per Funkimpuls eine Alarmanlage angesteuert werden.



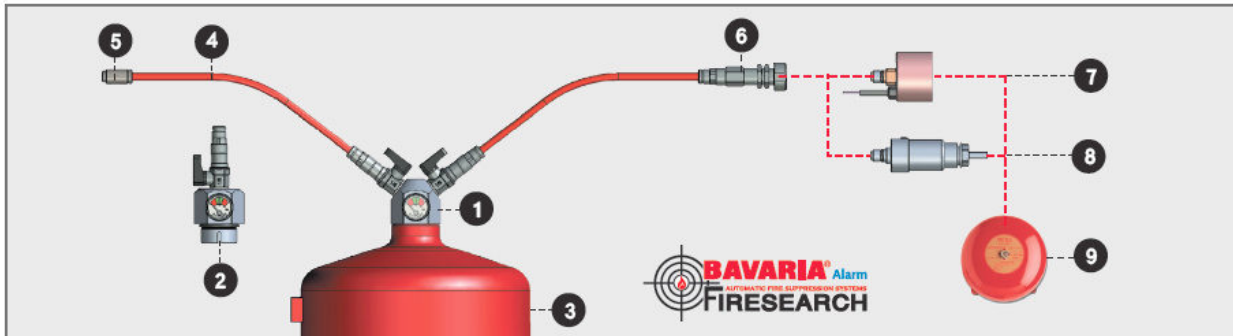
## Systeme

Generell kann das FireDeTec-System als pre-engineered Standardsystem gestaltet, produziert, ausgeliefert und montiert werden. Dies empfiehlt sich in den Bereichen, in denen immer wiederkehrende Brandschutzanforderungen gleicher Art erfüllt werden müssen. Z.B. können so die Generatoren von Windkraftträdern, Trafostation, Solarkraftschalt- und Relaisstationen, Yachtbootmotoren, kleine BHKW's und viele andere Objekte, die in Serie hergestellt werden, mit einem effektiven und einfachen Brandschutzsystem versehen werden.

Weiterhin kann mit den Standardkomponenten auch ein individuell engineered System erstellt werden, welches sich unter Kosten/Nutzen-Aspekten als deutlich wirtschaftlicher erweist, als hochtechnologisch entwickelte automatische Löschanlagen.

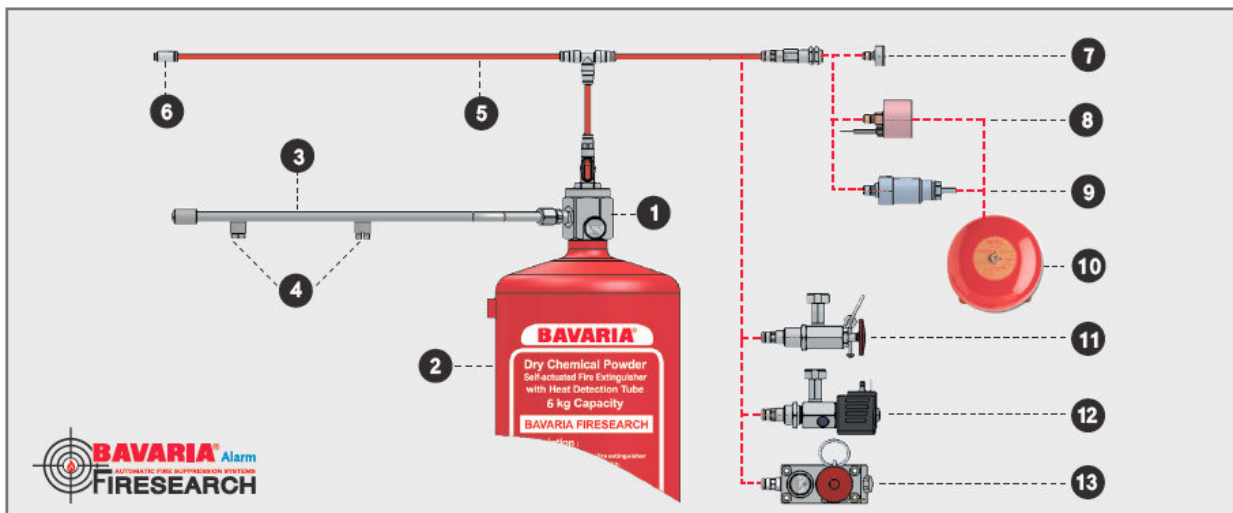
Der besonders hervorzuhebende Vorteil des FireDeTec-Systems besteht darin, dass es sich bei den Komponenten um robuste mechanische Einheiten handelt, die individuell auf jede Situation eines Objektschutzes angepasst werden können und damit nahezu ohne technische Begrenzung einsetzbar sind. Durch die freie Kombination der Komponenten können Kleinst-Objekte ebenso sicher unter Brandschutz gestellt werden, wie z.B. auch große Objekte durch Reihenkombination der verschiedenen Lösungsansätze.

### Die Grundkomponenten des direkten Systems:



- |  |   |
|--|---|
| 1. Kopfventil mit zwei Druckschlauchlinien | 6. Schlauchende mit Manometer Anschluss |
| 2. Kopfventil mit einer Schlauchlinie      | 7. Manometer                            |
| 3. Löschmittelbehälter                     | 8. Druckschalter                        |
| 4. Löschleitung mit Löschdüsen             | 9. Alarmglocke                          |
| 5. End-of-Line                             |   |

### Die Grundkomponenten des indirekten Systems:



- |  |   |
|--|---|
| 1. Kopfventil mit zwei Druckschlauchlinien | 8. Manometer                            |
| 2. Löschmittelbehälter                     | 9. Druckschalter                        |
| 3. Löschleitung                            | 10. Alarmglocke                         |
| 4. Löschdüsen                              | 11. Handventil mit Manometer (optional) |
| 5. Detektionsleitung FireDeTec             | 12. Magnetventil                        |
| 6. End-of-Line                             | 13. Handventil                          |
| 7. Schlauchende mit Manometer Anschluss    |   |

## FireDeTec-System bietet sich als Problemlöser für viele verschiedene Anwendungszwecke an:

Für Schaltschränke und andere elektrisch/elektronische abgeschlossene Bereiche bieten sich **komplett pre-engineered-Systeme** an:

### Vorteile:

- schnelle und effektive Feuerdetektion
- direkte Montage im Schaltschrank, direkt dort, wo das Feuer ausbricht
- Der Komplettsatz beinhaltet: Löschzylinder, Druckventile, Detektionsschlauch, Löschschlauch und Ventile, manueller Handauslösung, Verbindungen und Montageset.
- geeignet für den Einsatz von CO<sub>2</sub>



**Komplettsatz für die Montage** bei CNC Maschinen und anderem mechanischem High-Risk-Equipment:

### Vorteile:

- Komplettsystem montagefertig geliefert
- speziell für CNC-Maschinen entwickelt und geplant
- geeignet für den Einsatz von CO<sub>2</sub> oder speziellen Löschgasen
- standardmäßig entwickelt für 5 kg-Löscheinheiten
- Beliebig erweiter- und ergänzbar



**Automatische Löschsysteme**

Für den Einsatz als Küchenlöschanlage bietet sich das **pre-engineered System** ebenfalls an:

**Vorteile:**

- schnelle und effektive Feuerdetektion
- direkte Montage im Schaltschrank, direkt dort, wo das Feuer ausbricht
- Der Komplettsatz beinhaltet: Löschzylinder, Druckventile, Detektionsschlauch, Löschschlauch und Ventile, manueller Handauslösung, Verbindungen und Montageset.
- geeignet für den Einsatz von CO<sub>2</sub>



Das **FireDeTec-System** bietet sich vor allem auch für den mobilen Einsatz an:

- Busse, Schwerkraftfahrzeuge
- Spezialkraftfahrzeuge
- Motor-Boote, Yachten und Segelyachten
- Wohnmobile, Spezialfahrzeuge, Krankentransport-Kfz
- Militärfahrzeuge

**Vorteile:**

- schnelle und effektive Feuerdetektion
- direkte Montage dort, wo Brandgefahr vorliegt
- verschiedene, auf den jeweiligen Gefährdungstyp abgestimmtes Löschmittel einsetzbar
- relativ geringe Wartungskosten
- unkomplizierter, platzsparender Einbau
- hoher Wirkungsgrad
- hohe Sicherheit

