

# Aber sicher!

Funkenlöschanlagen minimieren Explosionsgefahren durch zündende Funken



Matthias Vogt

„Der Umstand, dass in einem Industriebetrieb jahrzehntelang kein Brand ausgebrochen ist, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“ – So heißt es in einer Urteilsbegründung des OVG Lüneburg vom 23. Sept. 1976. In Silos, Filtern, Bearbeitungsmaschinen sowie pneumatischen und mechanischen Förderanlagen kommt es durch Funkenflug oder versteckte Glimmnester immer wieder zu Bränden und Explosionen. Als wesentlichen Bestandteil des technischen Brandschutzes kommen in vielen Betrieben Funkenlöschanlagen zum Einsatz.

Foto: James Theu@unuu.fotolia.de

Funkenflug wird in der Regel durch die Maschinen oder Materialverunreinigungen erzeugt. Produktionsausfälle, hohe Sachschäden und die Gefährdung von Menschenleben sind die Folge. „Um dieses Risiko auszuschließen, müssen Maschinen und Absauganlagen auf Funkenflug überwacht und durch Funkenlöschanlagen gesichert werden“, betont Dipl.-Physiker Thomas Warnecke, Geschäftsführer von T&B electronic. „Unsere neueste Zentralen-Generation mit schnelleren Löschautomatiken entspricht den Richtlinien des deutschen Verbandes der Sachversicherer (VdS) und bietet größtmögliche Sicherheit beim Schutz

von Maschinen, Fördereinrichtungen, Filtern und Silos. Durch die neuentwickelte Löschautomatik sind wir in der Lage, extrem geringe Abstände zwischen Funkenerkennung und Löschung zu realisieren, die weit unter den bisherigen Standardwerten der VdS-Richtlinie liegen“, hebt Warnecke hervor.

Die Funkenerkennung (A) wird mit zwei Funkenmeldern realisiert, die den gesamten Rohrleitungsquerschnitt überwachen. Die Funkenlöscheinrichtung (B) besteht aus einem schnell öffnenden Magnetventil sowie mindestens einer Löschdüse. Gegen Verschmutzung sind die Löschdüsen mit einem Verschluss versehen. Die Löschung wird solange aufrechterhalten, bis der letzte, erkannte Funken (C) die Löschstrecke passiert hat, dann schließt die Löschautomatik selbstständig. Die Funkenlöschanlage bleibt weiterhin einsatzbereit, sodass ein

neu entstehender Funkenflug sofort wieder bekämpft werden kann. Die minimale Löszeit beträgt fünf Sekunden und verlängert sich automatisch bei andauerndem Funkenflug. Durch eine einstellbare Funken Schwelle kann eine Maschinenabschaltung (D) vorgenommen werden. Die Anzahl der erkannten Funken sowie die Auslöschschwelle werden an der Funkenmeldezentrale angezeigt.

## Volle Integration

Die neue Generation von Funkenmeldezentralen BM 6 hat eine automatische Meldertesteinrichtung. Die Funkenmeldezentralen können bis zu 2500 Feuermeldungen oder Störungen speichern und als Klartext anzeigen. Die Anbindung an ein kundenseitiges Netzwerk ist über eine OPC-Schnittstelle möglich. Ferner bietet die Anlage die

**Autor:** Matthias Vogt, Serviceleiter, T&B electronic GmbH, Alfeld

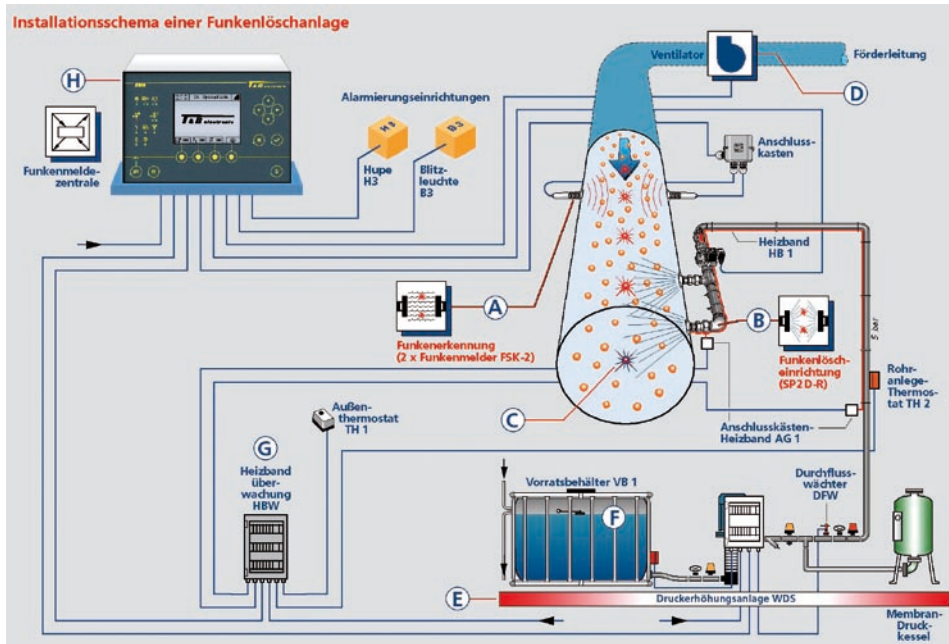
Möglichkeit der Fernwartung über eine Internetschnittstelle.

„Alleine in Deutschland sind mir aus dem Vorjahr sieben Trocknerbrände in der Pelletindustrie bekannt“, belegt Warnecke die Aktualität der Brandgefahren. „Wenn das Band im Trockner durchbrennt, steht die Produktion schnell einige Tage still. Der Brand kostet dann leicht mehrere 100 000 Euro.“

„Im Zuge des Pelletsbooms wurden in Europa enorme Kapazitäten geschaffen“, berichtet Warnecke. „Das Vorjahr war für uns trotz Wirtschaftskrise das beste Geschäftsjahr seit mehr als 25 Jahren.“ Bezogen auf das Investitionsvolumen eines ganzen Pelletwerkes betragen die Kosten für den Brandschutz ca. 1 %. „Für den Kunden ist der Brandschutz am kostengünstigsten zu realisieren, wenn wir bereits in der Planungsphase eingebunden sind. Dann lassen sich kundenspezifische Schutzkonzepte optimal umsetzen“, erklärt Warnecke.

Bei über 20 Pelletwerken in ganz Europa hat das Unternehmen 2010 den Brandschutz vorgenommen. Es gab Projekte in Österreich, der Schweiz, Spanien, Belgien, den Niederlanden, Russland und Griechenland. Erst vor einem halben Jahr hat man bei der RZ Holzindustrie in Bad St. Leonhard eine Funkenlöschanlage installiert. Bei der neuen Pelletsproduktion von Areva Bioenergy in Belgien wurde die Funkenlöschanlage vor Kurzem in Betrieb genommen.

In einer Produktionsanlage in Schottland hat das Unternehmen ein spezielles Schutzkonzept gemeinsam mit dem Kunden entwickelt. Hier sorgt eine Kombination aus Funken- und Flammenmeldern sowie einer speziellen Trocknerlöschung für



Die minimale Löszeit beträgt fünf Sekunden und verlängert sich automatisch bei andauerndem Funkenflug (A: Funkenerkennung, B: Funkenlösch-einrichtung, C: erkannte Funken, D: Maschinenabschaltung)

optimalen Brandschutz. Flammenmelder reagieren auf die Flackerfrequenz und erkennen ca. 5 cm hohe Flammen auf 15 m Entfernung. „Der Flammenmelder schaut durch den ganzen Trockner“, veranschaulicht Warnecke.

## Installation und Wartung

T&B electronic bietet neben der reinen Wartung der Anlagen auch weitere Dienstleistungen wie Wintercheck (Überprüfung vor der Frostperiode auf Mängel an Isolierung, Begleitheizung etc.) oder eine Altanlagenprüfung (Überprüfung des Löschwasserrohrnetzes auf Korrosion und Ablagerungen) an. Auch eine Überprüfung der elektrischen Anlagenteile gemäß Arbeitsstättenverordnung gehört zum Leistungsumfang. „Wir entlasten unseren Kunden damit von seinen umfangreichen gesetzlichen Betreiberaufgaben. Im Normalfall ist eine halbjährliche Wartung ausreichend,

bei einem Dreischichtbetrieb empfehlen wir eine vierteljährliche Inspektion“, erläutert Warnecke.

Das 1984 gegründete Unternehmen hat Vertretungen in 60 Ländern. „Wir sind mit 20 Mitarbeitern zwar ein vergleichsweise kleiner Betrieb, bieten aber über 30 Schutzkonzepte für die verschiedenen Applikationen an“, führt der Geschäftsführer aus.

Für die Zukunft erwartet der Geschäftsführer weiterhin jede Menge Arbeit. „In Deutschland, Österreich und der Schweiz gibt es über 80 000 Betriebe in der Holzverarbeitung inklusive Tischler und Möbeldindustrie. Davon verfügen erst 20 % über eine Funkenlöschanlage. Die Versicherungen geben bei der Installation von Funkenlöschanlagen Rabatte bis 15 %. Und schaffen so einen zusätzlichen Anreiz für die Installation dieser innovativen Brandschutzsysteme“

**T&B ELECTRONIC 26241300**

[www.vfv1.de/26241300](http://www.vfv1.de/26241300)