

Neue Richtlinien für Funkenlöschanlagen

Die Grundlagen der VdS-Funkenlöschrichtlinie 2106 stammen aus den 90er Jahren und da sich sowohl die Anforderungen der Versicherer an den anlagentechnischen Brandschutz, als auch die verfahrenstechnischen Abläufe in der Holzverarbeitenden Industrie weiterentwickelt haben, war eine Überarbeitung der Richtlinie zwingend erforderlich. Eine Arbeitsgruppe mit Fachleuten begann Anfang 2012, diese Richtlinie entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu überarbeiten und sie so zu gestalten, dass sie im Aufbau anderen VdS-Richtlinien entspricht.

➔ Die Aufgaben der Arbeitsgruppe waren:

- Definition des anerkannten Funkenlöschanlagen-Errichters auf Basis eines anerkannten Systems,
- Erstellung neuer Schutzkonzepte für Pellet- und Recyclinganlagen,
- Erstellung von Kontrollprogrammen zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft,
- Verbesserung der Aussagekraft des Installationsattestes und der Dokumentation,
- Definition der Anforderungen an die Maschinenabschaltung.

Die neue Richtlinie wurde Anfang 2013 durch den Arbeitskreis verabschiedet und ist nun maßgebend für alle Funkenlöschanlagen, die nach dem 1. Mai 2013 von anerkannten Errichtern in Auftrag genommen werden.

Definition eines VdS-anerkannten Systems Grundlage der VdS 2106 sind die zugelassenen Funkenlösch-Systeme der einzelnen anerkannten Errichter. Nur mit den Komponenten dieser Brandschutzsysteme werden die Risikobereiche des Schutzobjektes zuverlässig gegen Funkenflug, Brand und Explosion geschützt. Was genau bedeutet „VdS-zugelassenes System“? VdS Schadenverhütung prüft im Rahmen der Systemanerkennung alle Komponenten eines Funkenlöschsystems in eigenen Laboratorien und stellt durch wiederkehrende Produktaudits beim Hersteller der Funkenlöschanlage sicher, dass die Brandschutzsysteme stets nach den gleich hohen Anforderungen gefertigt und getestet werden. Zusätzlich muss der Errichter des Brandschutzsystems nachweisen, dass er jährlich eine bestimmte Anzahl von Funkenlöschanlagen gemäß den VdS-

Richtlinien mängelfrei projektiert und installiert hat. Die Firma T&B electronic erfüllt die genannten Kriterien und ist damit zugelassener Hersteller und Errichter eines anerkannten Funkenlösch-Systems.

Definition des Schutzzumfanges Sinn macht der Einsatz eines VdS-zugelassenen Systems nur, wenn die Funkenlöschanlage auch vollumfänglich gemäß der gültigen Richtlinie installiert wurde. Erstaunlicherweise werden bei Risikoanalysen unterschiedlichste betriebliche Risiken betrachtet, der vorbeugende Brandschutz bleibt jedoch oft unberücksichtigt. Dies ist umso unverständlicher, als Betriebsunterbrechungen infolge der Brände hohe Folgekosten nach sich ziehen und die Existenz eines Produktionsbetriebes gefährden können. Außerdem bieten Sachversicherer in der Regel hohe Rabatte bei der Installation von vorbeugenden Brandschutzsystemen an.

Für den Betreiber ist der Brandschutz am günstigsten zu realisieren, wenn der Errichter des Brandschutzsystems bereits in der Planungsphase eingebunden wird. Dann lassen sich kundenspezifische Schutzkonzepte optimal umsetzen, die sich gemäß den Anforderungen der neuen Richtlinie im Installationsattest sowie in der Anlagendokumentation widerspiegeln sollen. Wichtig ist auch die Realisation einer systematischen Maschinenabschaltung im Falle eines andauernden Funkenfluges. Nur durch eine Abschaltung kann sichergestellt werden, dass Brände sich nicht in andere Anlagenbereiche ausbreiten. Das Abschaltkonzept ist vom Betreiber mit Unterstützung des Errichters zu erstellen und stellt eine wesentliche Betreiberpflicht dar. Ohne ein schlüssiges Konzept zur Betriebsmittelsteuerung ver-

weigern die Versicherer die Anerkennung der installierten Anlage.

Installation der Anlage durch anerkannten Errichter Entsprechend dem Stand der Technik wurden die Anforderungen an die Halterung der Löschwasserleitungen den Forderungen für Sprinkler-Anlagen angepasst. Zusätzlich wurden Pressfitting-Systeme in Kupfer und Edelstahl in die Richtlinie aufgenommen. Diese Systeme ermöglichen kostengünstigere Montagen als herkömmliche Gewindeverbindungen. Zwingend ist nach erfolgter Installation eine Isometrie des Rohrnetzes zu erstellen und durch die hauptverantwortliche Fachkraft des Errichters eine hydraulische Berechnung durchzuführen. Nur so kann sichergestellt werden, dass an allen Löschautomaten der notwendige Fließdruck anliegt. Insbesondere an die Dimensionierung und Leistungsfähigkeit der Wasserversorgung und an die Auslegung des Druckbehälters werden nun wesentlich höhere Anforderungen gestellt als bisher. Zu einer VdS-konformen Installation gehören stets mindestens zwei Melder, die sich aus Gründen der Redundanz in zwei separaten Gehäusen befinden müssen.

Erhaltung der Betriebsbereitschaft, Wartung und Inspektion Die wiederkehrenden Prüfungen beim Anlagenbetreiber stellen in Verbindung mit den erforderlichen Inspektionen und Wartungen durch den zugelassenen Errichter sicher, dass die Brandschutzsysteme stets einsatzbereit sind. Für Betreiber und Errichter sind Kontrollprogramme zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft definiert. Eine Nichtbeachtung dieser Kontrollprogramme gefährdet den Versicherungsschutz im Schadenfall. Zu-

sätzlich kommt der Betreiber nur bei Einhaltung der in der DIN 0833 vorgesehenen Inspektions- und Wartungsintervalle seinen gesetzlichen Verpflichtungen nach. Der Verzicht auf Inspektionen und Wartungen kann ebenfalls den Versicherungsschutz gefährden.

Neue Schutzkonzepte für die Holz verarbeitende Industrie In Europa ereignet sich im Schnitt täglich eine Staubexplosion. Die Gefahr einer solchen Explosion besteht grundsätzlich überall, wo brennbare Stäube auftreten, deren Konzentration in der Luft „stimmt“ und es eine Zündquelle gibt. Um dieses Risiko auszuschließen, müssen Maschinen und Absauganlagen auf Funkenflug überwacht und durch Funkenlöschanlagen gesichert werden.

Das Funktionsprinzip einer Funken-

löschanlage gemäß VdS 2106 erklärt sich folgendermaßen: Die Funkenerkennung (A) wird mit mindestens zwei Funkenmeldern realisiert, welche 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 Funke (C) die Löschstrecke passiert hat, dann schließt die Löschanlage selbstständig. Die Funkenlöschanlage bleibt weiterhin einsatzbereit, so dass ein neu entstehender Funkenflug sofort wieder bekämpft werden kann. Die minimale Löschanlage beträgt mindestens drei 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 Auslöseschwelle werden an der Funkenmeldezentrale angezeigt. Die Funkenmelder haben eingebaute Testeinrichtungen und die Funkenmeldezentralen (H) eine automatische Melderteinrichtung. Die Funkenmeldezentralen können Alarmmeldungen oder Störungen speichern und als Klartext anzeigen. Die Anbindung an ein kundenseitiges Netzwerk ist möglich.

Die T&B electronic GmbH aus Alfeld ist ein Unternehmen, das sich seit 1984 in dieser Branche mit umfangreichen Erfahrungen als Errichter von Funkenlöschanlagen einen Namen gemacht hat und sich das Ziel gesetzt hat, den Kunden immer die passende Lösung für jede Anwendung anzubieten.

► www.tbelectronic.eu

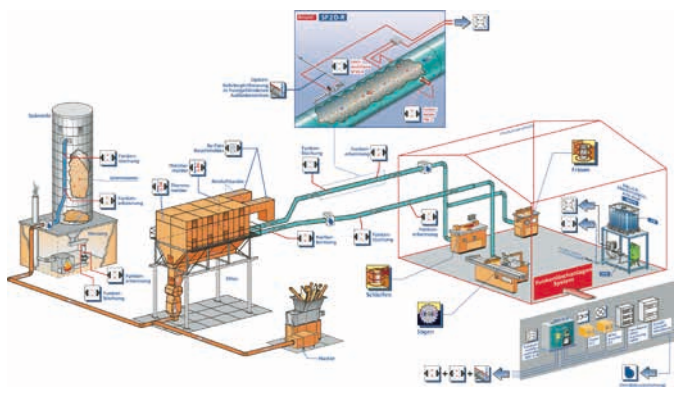
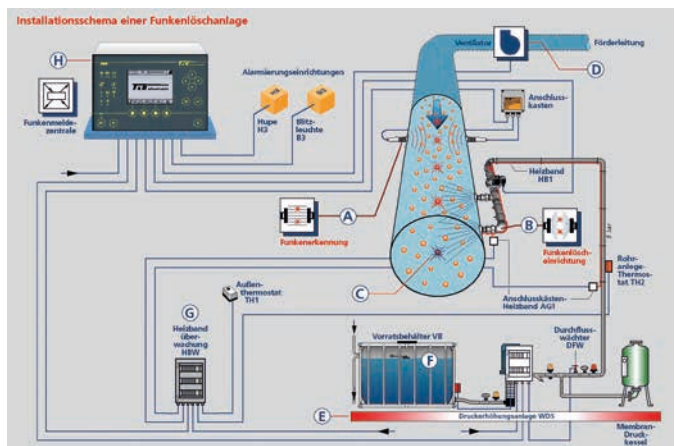


Abb. 1: Funkenlöschanlagen können sich beim Schutz von Filtern in Sekunden amortisieren

Abb.2: VdS-konforme Installation mit zwei Funkenmeldern

Abb. 3: Funktionsprinzip einer Funkenlöschanlage gemäß VdS 2106

Abb. 4: Holz verarbeitendes Unternehmen mit Filter- und Siloanlage