Brandschutz

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **86 (1979)**

Heft 10

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ranten von Rohmaterialien und Anlagen des immer grösser werdenden Vliesstoffsektors, dessen Neuigkeiten und Vielfältigkeiten man zu sehen bekommt.

Während der INDEX 81 wird ein weiterer 3-Tage-Kongress organisiert, ähnlich dem äusserst erfolgreichen INDEX 78-Kongress, der mehr als 1300 Delegierte aus 34 Ländern heranzog.

Der Kongress wird in verschiedene separate Sitzungen unterteilt sein, wobei technologische und Verarbeitungsprobleme sowie spezifische Fertigfabrikate zur Sprache kommen werden. Das Zielpublikum werden Forschungs- und Entwicklungsmanager sowie Einkäufer und Techniker sein. Vollständige Einzelheiten über die INDEX 81 oder die EDANA (Aktivitäten, Mitgliedschaft, Beiträge) können durch EDANA, 269, Avenue de Tervueren, B-1150 Brüssel, erfragt werden.

Schweizer EDANA-Mitglieder

Die schweizerischen Mitgliedfirmen der EDANA zeigen einen guten Querschnitt des gesamt-europäischen Mitgliederspektrums. Die sechs Mitglieder beschäftigen sich mit:

— Herstellung von Vliesstoffen
— Lizenzierung von Maschinen für einen Vliesstoffveredlungsprozess
— Herstellung von chemischen Bindemitteln
— Herstellung von Spinnvliesstoffen (spunbonded und spunlaced)
— Konvertierung bzw. Weiterverarbeitung von Vliesstoffen
— Herstellung von synthetischen Fasern für die Vliesstoffindustrie.

Die Grilon SA in Domat/Ems beispielsweise betätigt sich seit der Gründung der EDANA aktiv im Verband, zurzeit mit einem Abgeordneten im Vorstand und im technischen Komitee. An allen bisherigen Vliesstoff-Ausstellungen 1973, 1976 und 1978 unterhielt der Bündner Faserhersteller einen Informationsstand mit dem Ziel, die spezifisch auf den Vliesstoffsektor zugeschnittenen Faserprodukte bekannt zu machen.

Spezifische, der Textilindustrie wenig bekannte Produkte der Grilon SA sind beispielsweise: Polyester- und Polyamid-Kurzschnittfaser Typ NV für die Nasslegeverfahren nach dem Papierherstellungsprinzip. Diese feintitrigen Fasern in 6 und 12 mm Stapellänge werden ungekräuselt und mit einer speziellen, gut dispergierenden Avivage geliefert.

Eine stark schrumpfende Polyesterfaser, Grilene Typ HS 050 erlaubt eine ca. 50prozentige durch Wärmebehandlung ausgelöste Verdichtung von vernadelten Vliesstoffen, vornehmlich zur Herstellung von Syntheseledern und Filtern.

Hochgleitfähige Polyesterfüllfasern mit daunenartigem Charakter, z. B. Grilene Typ F 33 und F 35, werden zur Füllung von Bettwaren, Kissen und Polstern eingesetzt.

Für umweltfreundliche Vliesverfestigung ohne Einsatz von chemischen Bindern werden verschiedene tiefschmelzende Co-Polyamid-Schmelzklebefasern unter den Typenbezeichnungen Grilon K 115 und K 140 angeboten. Andere Binderfasern auf Polyesterbasis sind in Erprobung.

Verschiedene neue Projekte sind in Bearbeitung; Anstösse dazu ergeben sich aus dem engen Kontakt mit anderen EDANA-Mitgliedern.

G. Fust,
Grilon SA, 7013 Domat-Ems

Brandschutz

Brandschutz in Textilbetrieben

Allgemeines

Der allgemeine Trend zur Automation und zur Grossräumigkeit bringt eine fortschreitende Zusammenballung von Sachwerten beim Erstellen von industriellen Bauten. Diese Tatsachen rufen nach vermehrten und verbesserten Sicherheitsvorkehrungen vor allem in Sachen Brandschutzmassnahmen; dies um so mehr, als bei vielen Grossrisiken bei weitem nicht alle durch einen Grossbrand entstehenden Folgeschäden von Versicherungen gedeckt sind.

Beurteilung der Brandgefährdung

Für die Festlegung der feuerpolizeilichen Massnahmen sind folgende Grundsätze wegleitend:

— der Personenschutz geht in jedem Fall vor dem Sachwertschutz
— die Schutzmassnahmen sollen auf den Grad der Gefährdung von Personen und Sachen abgestimmt sein

In jedem Objekt, in dem sich weder Menschen aufhalten noch Energiequellen eingeschaltet sind, schlummert eine potentielle Brandgefahr. Die wesentlichen Faktoren sind:

— Brandbelastung
— Brennbarkeit
— Gebäudeeinflüsse
— Qualmgefahr
— Korrosionsgefahr
— Wertdichte

Wird das ruhende Objekt in Betrieb genommen, gesellt sich zur potentiellen Gefahr noch jene der Zündung oder Aktivierung. Sie ist im wesentlichen von den Menschen und den technischen Betriebsvorgängen und -einrichtungen abhängig.

Schutzmassnahmen

Die durch eine potentielle Gefahr und eine bestimmte Aktivierungsgefahr bedingte Brandgefährdung kann durch geeignete Schutzmassnahmen reduziert werden. Dabei werden folgende Massnahmekategorien unterschieden:

— Normalmassnahmen, die entsprechend den schweizerischen Verhältnissen als Standardschutz für jeden Betrieb zumutbar sind. Es sind dies: Handfeuerlöscher und Innenhydranten, Löschwasser, instruiertes Personal, öffentliche Feuerwehr.
— Sondermassnahmen sind über den Standardschutz hinausgehende Massnahmen zwecks rascher und zuverlässiger Brandentdeckung und -meldung, Alarmierung der Löschhilfe, Rettung und Brandbekämpfung. Sie

können vom Betriebsinhaber freiwillig durchgeführt oder von der Feuerpolizei und vom Feuerversicherer verlangt werden.

Als Sondermassnahmen gelten:
Wächterdienst, Alarmtasten und automatische Brandmeldeanlagen, ständig besetzte Alarmposten, automatische Alarmübermittlung, temporär oder ständig alarmierbare Betriebsfeuerwehr, automatische Löschanlagen, öffentliche Feuerwehr mit Pikett, Stützpunktfeuerwehr, Polizeipikett und Berufsfeuerwehr, Erhöhung des Feuerwiderstandes der tragenden und trennenden Bauteile. Eine solche kann durch die Wahl entsprechender Baustoffe und Konstruktion sowie durch Verkleidungen und Beschichtungen mit Flammenschutzmitteln erreicht werden.

Die Baumwolle

Baumwolle besteht zu über 90 % aus Cellulose, ca. 8 % natürlicher Feuchtigkeit sowie Wachsen, Fetten und Resten des Zelleninhaltes. Zu Ballen gepresst, gelangt die Rohbaumwolle zur Verarbeitung, d. h. sie wird über die Spinnerei, Weberei und Veredelung zum hochwertigen Textilprodukt verarbeitet.

Das Brandverhalten der Baumwolle

Bei einer Zündung kommt es zuerst zu einem sehr raschen Abbrand der überstehenden Fasern. Dieser Abbrand wird sich äusserst schnell über den ganzen zusammenhängenden Lagerblock ausbreiten und überall durch Kanäle zwischen den Ballen in den Lagerblock eindringen. Dort bilden sich nun Mottbrandnester, die gegen Einwirkung von aussen praktisch wasserdicht geschützt sind. Der zur Verbrennung benötigte Sauerstoff wird dabei weitgehend aus dem Innern der Fasern bezogen.

Es wird sich nach dem ersten lodernden Abbrand der aussenseitigen Fasern ein stark qualmender Glutbrand entwickeln, dessen tiefsitzenden Glutherden mit klassischen Löschmethoden kaum beizukommen ist.

Brandbekämpfung

Eine vollständige Löschung von brennenden Baumwollballen ist im Lager nicht möglich. Das Lager oder zumindest der betroffene Lagerteil muss in jedem Fall ausgeräumt werden, da mit grosser Wahrscheinlichkeit in den Ballen Mottnester vorhanden sind. Dem Löschwasser ist immer ein Netzmittel beizufügen, da sonst praktisch keine Netzeinwirkung erreicht wird. Lösch- und Räumungsequipen dürfen den Lagerraum nur mit schweren Gasschutzgeräten betreten.

Schutzkonzept

Statistiken beweisen, dass pro Jahr auf 100 textilverarbeitende Betriebe ca. 40 Brandausbrüche zu verzeichnen sind. Durch die automatischen Produktionsabläufe hat sich das Brandrisiko ganz wesentlich verändert und erhöht. Es wird mehr Material verarbeitet. Dies bedingt eine Erhöhung der Rohstofflager und somit zwangsläufig auch grössere Fertigproduktelager. Ausser Baumwolle werden in vermehrtem Masse auch Kunststoffasern verarbeitet.

Die Anzahl der Zündquellen hat sich durch den vermehrten Einsatz von elektrischen Anlagen ganz wesentlich erhöht. Das Problem der Entstaubung der Maschinen und Einrichtungen ist gelöst. Der Staub lagert sich aber in Entstaubungskanälen ab, wo nicht selten die Voraussetzungen für eine Entzündung gegeben sind. In den modernen Spinnereien kann diesen Gefahren nur durch eine konsequente Einhaltung der geltenden Vorschriften und Richtlinien begegnet werden. Es genügt nicht, wenn Brandabschnitte gebildet werden, die Verbindung untereinander aber durch Transport- und Lüftungskanäle dennoch vorhanden ist. Hier hilft nur eine konsequente Einbeziehung solcher Verbindungswege in den Brandabschnitt (Schottungen, Klappen).

Gebäudeteile, bei denen eine rasche Brandausweitung zu ewarten ist, sollten aus unbrennbaren Konstruktionsteilen bestehen. Es sind unbedingt auch Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen einzubauen. Für die Feuerwehr sind genügend Eingänge vorzusehen. Ausser den Standardmassnahmen ist in einem solchen Betrieb als Sondermassnahme in den Lager- und Produktionsbereichen immer eine Sprinkleranlage zu installieren. In Produktionsräumen mit relativ kleiner Brandbelastung, aber relativ kostspieliger Einrichtung empfiehlt sich zusätzlich zur Sprinkleranlage der Einbau einer Brandmeldeanlage für die automatische Frühwarnung und Ansteuerung von stationären Löschanlagen. Neben der üblichen Bestückung mit Handfeuerlöschern (Pulver) ist die Installation von Wandlöschposten mit genügender Schlauchlänge sehr sinnvoll.

Feuerwehren, die mit einem Baumwollbrand konfrontiert werden könnten, sollten zu den üblichen Ausrüstungen zusätzlich über einige Löschlanzen verfügen.

Wartungsarbeiten und Funktionskontrollen an den bestehenden Brandschutzeinrichtungen sind konsequent in regelmässigen Zeitabständen vorzunehmen.

Schlussbemerkungen

Die Sicherheit in Betrieben wird durch neue Vorschriften und Einrichtungen ständig verbessert. Trotzdem entstehen durch Brände Jahr für Jahr grosse Verluste an Menschen und Material.

Tatsache ist, dass ein sehr hoher Prozentsatz der Brandausbrüche durch Nachlässigkeit, ungenügende Kenntnis der Gefahren oder risikoreiche Bedingungen verursacht werden.

Eine sehr nützliche Massnahme ist also auch eine umfassende Aufklärung des Menschen über die Brandursachen. Gleichzeitig ist das Bewusstsein zu fördern, dass Sicherheitskosten immer Unkosten sparen.

F. Eggimann
Contrafeu AG, Münsingen

Zielgerichtete Werbung = Inserieren in der «mittex»