



Minifog PressProtect
Brandschutzlösungen für industrielle Pressen

*Cool down.
Fire Protection by*

MINIMAX

RISIKEN

worauf es ankommt

Bei der Herstellung von OSB-, Span-, MDF- und HDF-Platten mit kontinuierlichen Pressen oder Etagenpressen kommen brennbare Stoffe wie Späne, Fasern, Paraffine und Leime zum Einsatz. Zusätzliche Gefahrenquellen sind die Hydraulik- und Thermoöle in den Maschinen.

Lagern sich diese leicht entzündbaren Stoffe auf den heißen Oberflächen der Presse ab, können schnell Brände entstehen, die zum Ausfall der Produktion führen oder Leben gefährden können.

Kontinuierliche Pressen

Brandgefahr besteht grundsätzlich in der gesamten Fertigungslinie. Meist brennen hier Kondensate flüchtiger Stoffe, austretendes Öl oder Materialablagerungen.

Erfahrungsgemäß geht vom Ein- und Auslauf der Presse die größte Brandgefahr aus, da sich hier unter anderem Reinigungs-, Schmiermittel- und Absaugvorrichtungen befinden. Im Pressen-einlauf wirken zusätzlich starke physikalische Einflüsse, wie große Wärmezufuhr und hoher Druck, so dass die vorverdichtete Materialmatte oder Ablagerungen sich schnell entzünden können. Besonders oft brennt es im Auslauf der Presse, wo flüchtige Stoffe aus der stark erhitzten Holzplatte austreten und sich beim Kontakt mit dem Luftsauerstoff entzünden.



Etagenpressen

Durch die lange Verweilzeit in der Presse wird das Material stark erhitzt. Entsteht während des Pressvorgangs ein Glutnest in der Holzplatte, kann es beim Öffnen der Presse durch die Luftzufuhr zum Brand kommen. Ablagerungen in der Rahmenkonstruktion begünstigen eine schnelle Brandausbreitung in die angrenzenden Bereiche der Fertigungslinie – deshalb müssen auch die Be- und Entladevorrichtungen in den Pressenschutz einbezogen werden.

Für den Produktionsprozess werden mehrere Tausend Liter an Hydraulik- und Thermoölen benötigt, die der Presse zum Teil in flexiblen Leitungen unter Druck zugeführt werden. Durch die Bewegungen und Vibrationen der Presse werden diese Leitungen stark beansprucht, so dass Undichtigkeiten und Risse entstehen können. Mit zunehmender Alterung des Thermoöls sinkt der Flammpunkt, so dass das Risiko der Selbstentzündung an heißen Oberflächen nach einer Leckage erheblich ansteigt.

Einen weiteren Gefahrenbereich stellt der Pressenkeller dar. Unter der Presse befinden sich Ölleitungen, Hydraulik- und Thermoölaggregate, hier sammeln sich Leckagen und Material. Zur Verkürzung der Löschzeit sollte der Pressenkeller unter Zumischung Schaumbildender Mittel als eigener Löschbereich geschützt werden.



EFFEKTIVES

minimaler Aufwand, maximaler Nutzen

Die komplexe Geometrie der Presse verhindert, dass das Wasser der an der Hallendecke installierten Sprinklerleitungen ein Feuer innerhalb der Presse erreicht. Der ergänzende Objektschutz mit einer Minifog Feinsprühlöschanlage schützt Ihre Produktionsanlagen sicher vor Brandschäden und teuren Stillstandszeiten.

Minifog PressProtect – für Sie optimiert!

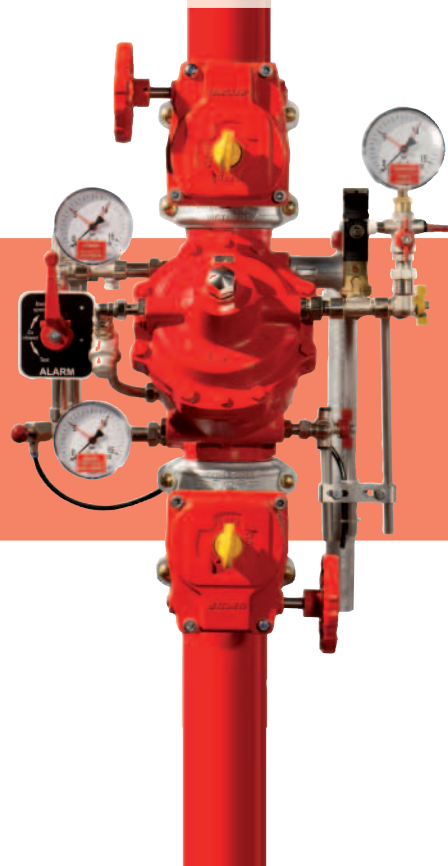
- ▶ Die Minifog Düsen benötigen nur einen Versorgungsdruck von 4 bar. Die Wasserversorgung vorhandener Sprinkleranlagen reicht meist auch für die Minifog PressProtect Anlage aus – das spart Platz und Kosten und erleichtert die Nachrüstung.
- ▶ Die große Düsenaustrittsbohrung und das Feinsieb schützen Minifog Düsen vor Verstopfungen und erlauben sogar den Einsatz von verzinkten Rohrleitungen. Auf den Einsatz kostenintensiver Edstahlleitungen oder speziell aufbereitetem Löschwasser kann verzichtet werden. Gegen äußere Verschmutzung sind die Düsen mit einer Schutzkappe und Fangkette ausgestattet.
- ▶ Die Löschanlage kann neben einer direkten Handauslösung an den Sprühwasserventil-Stationen auch manuell durch Handauslöselemente in unmittelbarer Nähe der Presse und im Kontrollraum ausgelöst werden.
- ▶ Die zugelassenen Minimax Sprühwasserventil-Stationen lassen sich nicht nur elektrisch öffnen, sondern genauso wieder aus der Ferne schließen: Damit kann der Wassereinsatz auf das absolute Minimum reduziert werden. Einmal angesteuert bleiben Sie in der geöffneten Stellung, selbst wenn die Stromzufuhr als Folge des Brandes gestört oder beschädigt worden sein sollte.
- ▶ Der Verteiler mit den Sprühwasserventilstationen und den zugehörigen Auslöseventilen wird in möglichst kurzer aber sicherer Entfernung von der Presse aufgestellt, um selbst bei einer möglichen stichflammenartigen Ausbreitung eines Brandes sicher den Weg des Löschwassers freigegeben zu können.



KONZEPT

schnell und effektiv

- ▶ Sofortige Branddetektion ist auch dort erforderlich, wo hohe Temperaturen herrschen: im Einlauf und Auslauf sowie in den Wärmetunneln werden schnelle Flammenmelder eingesetzt. Um die Melderelektronik zu schützen, werden zur Temperaturregulation funktionsüberwachte Lichtwellenleiter verwendet. Auf den permanent erforderlichen Einsatz kostenintensiver Kühlluft kann verzichtet werden.
- ▶ Die offenen Bereiche der Presse werden mit täuschungssicheren Infrarotmeldern überwacht, die sowohl mit Funktions- als auch mit Sichtfähigkeitsüberwachung ausgestattet sind.
- ▶ Die Brandmelderzentrale überwacht alle Flammenmelder einschließlich deren Funktions- und Sichtfähigkeitsüberwachung, Druckschalter, Absperreinrichtungen und Löschventile. Der Zeitpunkt jeder Meldung sowie Start und Ende der Löschungen werden millisekundengenau in einem Speicher für mehr als 50.000 Einträge protokolliert. Alle Zuleitungen werden getrennt auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht. Die FMZ 5000 entspricht sowohl der EN 54 Teil 2 und 4 für Brandmelderzentralen als auch der EN 12094 Teil 1 zur Steuerung von Gaslöschanlagen. Sie ist vom VdS und FM für den gleichzeitigen Betrieb als Funkenmelder-, Brandmelder- und Steuerzentrale für jeden Löschanlagentyp anerkannt. Somit können mit nur einer Zentrale alle Brandschutzaufgaben eines Objektes durchgeführt werden.
- ▶ Die Flammenmelder für die Auslösung der Anlage besitzen eine Funktions- und Sichtfähigkeitsüberwachung: Lagern sich auf der Melderoptik Rückstände ab, wird automatisch eine Störung am Melder und an der Brandmeldezentrale angezeigt – bevor der Melder „nichts mehr sieht.“
- ▶ Die Minifog PressProtect Anlage kann auch gemäß ATEX 94/9 für den Einsatz in Ex Zone 22 ausgeliefert werden.
- ▶ Für die Optimierung des Bedienkomforts, sowie der Alarmweiterleitung und der Alarmspeicherung kann die Brandmelderzentrale an das Visualisierungs- und Managementsystem WinGuard angeschlossen werden, das die Möglichkeit bietet die Zentrale zu bedienen, die Meldungen optisch als Text oder Grafik auf einem Monitor darzustellen und selektierbare Meldungen per Messagemodul mittels SMS, E-Mail oder Fax weiterzuleiten.
- ▶ Mit den renommierten Pressenherstellern wurden vorkonfigurierte und abgestimmte Schnittstellen zur Maschinenreaktion definiert. Die Signale können über potentialfreie Kontakte oder über ein Bus System an die SPS Steuerung der Presse übertragen werden.



MINIFOG

PressProtect – überzeugt

BRANCHENLÖSUNG

Minifog PressProtect Feinsprühlöschanlagen versprühen Löschwasser besonders fein, um die Oberfläche und damit die Kontaktfläche für den Wärmeübergang zu erhöhen. Die Kühlleistung des Wassers wird optimiert. Zusätzlich entstehen bei der schnellen Verdampfung der kleinen Wassertröpfchen im Bereich der Flamme große Dampfmengen, die die Sauerstoffzufuhr zum Feuer behindern. Eine effektive Kombination, die einen Brand in wenigen Sekunden beherrschen und löschen kann.

Fester Bestandteil des Minifog Schutzkonzeptes für Pressen sind die Minifog Impulsdüsen mit ihrem hochwirksamen Sprühbild. Sie werden an und sogar in der Presse angeordnet, um die Gefahrenbereiche sicher abzudecken und den Wassereinsatz zu minimieren.

Die geringe Wassermenge, das besondere Sprühbild und die gezielte Anordnung der Düsen minimieren außerdem die Gefahr eines Verzuges heißer Maschinenteile – bewiesen durch vollmaßstäbliche Brandversuche mit metallurgischen Untersuchungen. Nach dem Löschen kann die Produktion schnell wieder aufgenommen werden.

Die effiziente Brandbekämpfung überzeugte auch die Zulassungsstellen. Minifog PressProtect hat die erste VdS-Anerkennung für den Schutz von Pressen mit Feinsprühtechnik erlangt. Auch der große internationale Versicherer FM Global hat die Funktionsfähigkeit des Pressenschutzes ein einziges Mal bestätigt – für die Minifog Anlage.

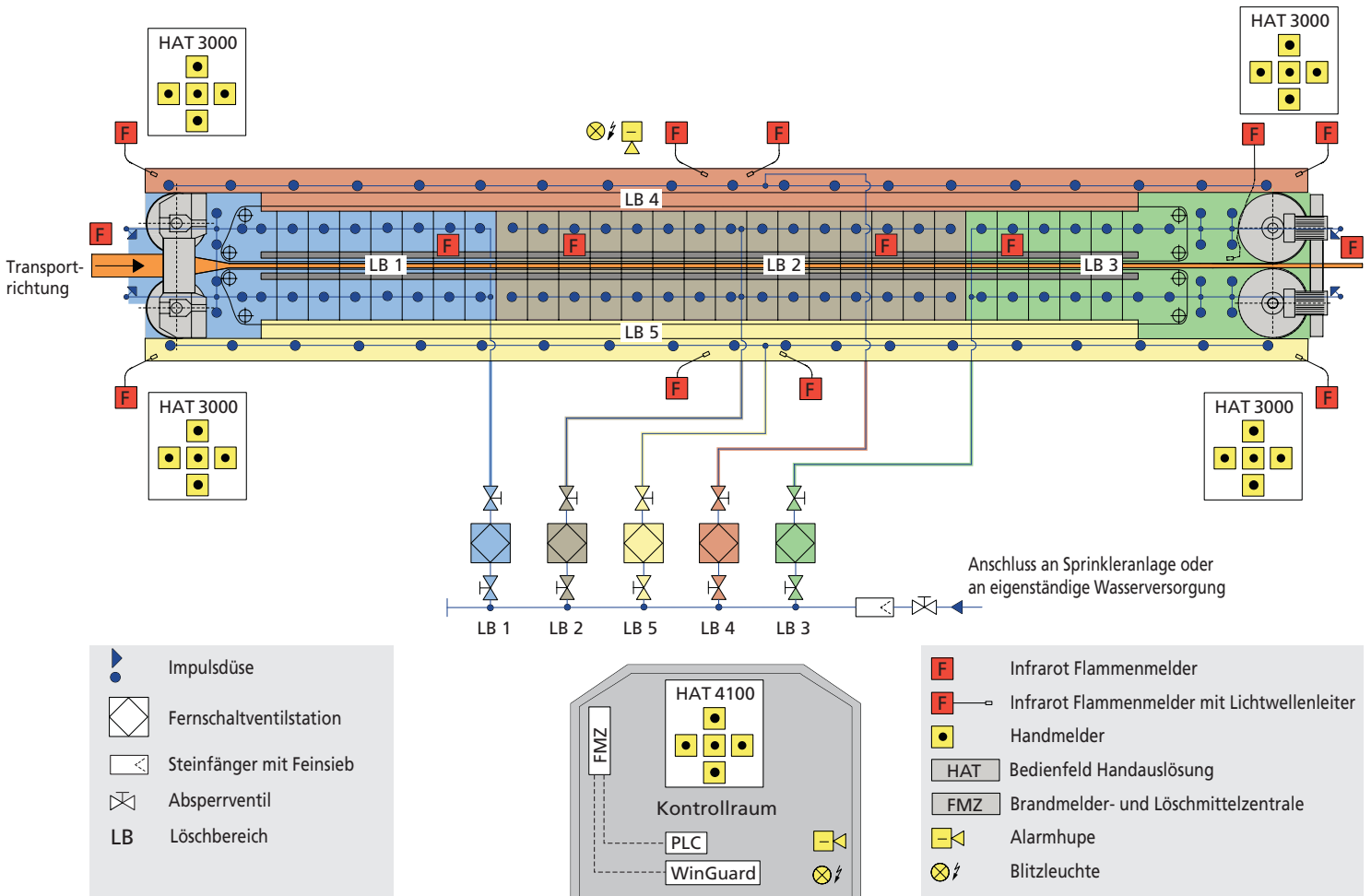


OPTIMAL

Minifog PressProtect – die Lösung

Das Vertrauen der Minimax Kunden ist hoch: Minifog Feinsprühlöschanlagen haben ihre Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit unter den rauen Einsatzbedingungen in der Holzindustrie unzählige Male unter Beweis gestellt und kommen an nahezu 200 Pressen erfolgreich zum Einsatz.

Anlagen zum Schutz von weiteren Hochrisikobereichen, wie pneumatische Förderanlagen, Thermoöl- oder Hydraulikölräume und -kanäle, Brüdenabsaugungen, Schalträume, runden das Schutzkonzept ab.



Minifog PressProtect
für Pressenschutz

Minimax GmbH & Co. KG
Industriestraße 10/12
D-23840 Bad Oldesloe
Tel.: +49 4531 803-0
Fax: +49 4531 803-248
E-Mail: info@minimax.de
www.minimax.de



Detaillierte Informationen finden Sie in den Minimax Produktblättern.