



Brandschutz in der Aluminium-Industrie

Kaltwalzgerüst, SMS Group

Eine besondere Herausforderung

Bereits kleine Brände können eine komplette Produktionsstätte lahmlegen. Das Brandrisiko ist erheblich: Hohe Temperaturen beim Gießen und der Verarbeitung durch Walzen, Schmieden, Strangpressen oder Biegen begünstigen die Brandentstehung. Technische Defekte von Produktionsanlagen, offene Bauweisen und eine Vernetzung von Produktionsbereichen begünstigen eine schnelle Brandausbreitung.

Für die unterschiedlichen Schutzbereiche innerhalb von Aluminiumwerken werden verschiedene Löschtechniken und Brandschutzkonzepte benötigt. Minimax bietet diese Brandschutztechniken aus einer Hand an. Dabei kann das Brandschutzunternehmen auf umfassende Erfahrungen in verschiedenen Branchen zurückgreifen: Ob in Kraftwerken, Automobil- oder Aluminiumwerken, Logistikzentren, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Data Centern oder auf Schiffen – wo immer Brandgefahren entstehen, liefert Minimax maßgeschneiderte Lösungen und steht auch nach der Installation des Brandschutzsystems mit einem umfassenden Serviceangebot zur Verfügung.

Minimax Brandschutzlösungen als Gesamtkonzept

Unser umfangreiches hauseigenes Produktportfolio und jahrzehntelang aufgebautes Know-how bietet Ihnen für jedes Brandrisiko die passende Lösung. Es wird individuell auf die Kunden- und Objektanforderungen eingegangen. Durch unsere hauseigene Entwicklungsabteilung und Fertigung können wir gut auf spezielle Anforderungen reagieren.

Das Minimax Produktportfolio beinhaltet verschiedene Produkt- und Systemzulassungen für u. a. VdS, FM und UL. Ihr Vorteil dadurch ist eine mögliche höhere Akzeptanz durch Versicherungen und lokale Behörden. Je nach Anforderung und Brandschutzlösung können wir Ihnen die Auslegung des Brandschutzsystems nach unterschiedlichen Brandschutzrichtlinien, wie VdS, ISO, EN, oder NFPA anbieten.

Alles aus einer Hand! Vom hausinternen Engineering über die komplette Projektabwicklung bis zur Inbetriebnahme vor Ort und anschließenden Wartungen. Minimax begleitet Sie über den kompletten Lebenszyklus Ihrer Brandschutzeinrichtung.

Sie profitieren durch unsere Expertise, die wir durch unsere jahrelange Erfahrung bei weltweiten Projekten gesammelt haben.

Risiken:

Kaltwalzgerüst: Die produzierten Coils werden an das Gerüst geliefert. Das Band wird vom Coil gezogen, damit es ins Walzgerüst geschoben werden kann. Prozessbedingt kann das Band reißen und in dem Moment zu einem Funkenflug führen. Das verwendete Kühlmedium ist leicht entflammbar, und ein einzelner zündfähiger Funke reicht bereits aus, um ein Feuer zu entfachen. Ein weiteres Brandrisiko entsteht bei technischen Störungen, wie z. B. einer zu hohen Lager-temperatur. Aufgrund von hohen Prozessgeschwindigkeiten und vorhandenen Brandlasten ist in beiden Fällen mit einer sehr schnellen Brandausbreitung zu rechnen.

Gelangen Brände in die Nähe von Steuerungen und Antrieben besteht ein hohes Betriebsausfallrisiko. Im Allgemeinen ist in der Aluminiumindustrie aufgrund der verwendeten Werk- und Betriebsstoffe in Verbindung mit dem Produktionsprozess ein hohes Brandrisiko vorhanden. Dabei stellt das Walzgerüst als das Herzstück der gesamten Anlage das größte Risiko dar.

Öle & Schmierstoffe: Im Ofen erreichen Brammen sehr hohe Weiterbearbeitungstemperaturen. Lecks und Brüche in umliegenden Hydraulikleitungen lösen leicht einen Sprühstrahl oder Sprühnebel mit Ölen oder Schmierstoffen aus, der sich an heißen Oberflächen entzünden kann. Hohe Temperaturen sind auch beim Walzen ein permanenter Begleiter und damit eine unvermeidbare Zündquelle.

Elektrische Risiken: Kleine Ursachen wie Kurzschlüsse, Überhitzung von Kabeln oder der Defekt von elektronischen Bauteilen kann bereits zu großen Betriebsausfällen führen.

Im Allgemeinen gibt es wie in anderen Industriebereichen weitere Risiken. Dazu gehören: Elektroräume, Kabelkanäle, Transformatoren, Hydraulikräume, Lagerbereiche, Förder-systeme und weitere.

Lösungen:



Löschtechnik: Jederzeit und überall können Brände entstehen und sich rasch ausbreiten. Mit Hilfe einer Brandmeldeanlage kann diese Gefahr jedoch frühzeitig erkannt und bekämpft werden. Alle Signale laufen in der Brandmeldezentrale zusammen, die die zuständigen Stellen zuverlässig mit allen relevanten Informationen versorgt. Darüber hinaus erfolgt über die Brandmeldetechnik in vielen Fällen die Steuerung und Funktionsüberwachung sämtlicher Brandschutzanlagen.

UniVario Industrie-Brandmelder sind intelligent, plattform-basierend und mikroprozessorgesteuert. Dank eines modularen Konzepts und moderner Signalverarbeitungstechniken erfüllen diese Melder in einem ungewohnt breiten Einsatzspektrum individuelle Anforderungsprofile. Sie funktionieren im Innen- und Außenbereich in unmittelbarer Nähe der zu schützenden Einrichtung ebenso wie aus größeren Distanzen. Sie sind sowohl in sauberen Reinraumbereichen als auch unter rauen Prozessbedingungen, sowie in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar und bieten somit Lösungen.