



PyroBubbles[®] - BengaloSafe

Moderne Sicherheitslösungen für bengalische Feuer

Fußballstadien und Sicherheit

Fußball mobilisiert Fans, Familien und begeistert Millionen Menschen an jedem Wochenende. Fußball hat gesellschaftliche Funktion und einen erheblichen wirtschaftlichen Faktor für Städte und Regionen. Fußball ist Leidenschaft! Und diese Leidenschaft ist ein kostbares Gut, die es gilt zu bewahren. Seit vielen Jahren bemüht man sich auf nationaler (Deutscher Fußball Bund) und internationaler (UEFA, FIFA) Ebene um die Verbesserungen der Sicherheit innerhalb und außerhalb der Stadien.

Schockierenderweise kamen zwischen 1971 und 2011 1.500 Menschen bei 60 Sportveranstaltungen rund um den Erdball ums Leben, 6.000 erlitten Verletzungen. Eine an sich schon traurige Statistik, deren Zahlen in der Realität noch höher sein dürften (Quelle: FIFA). Die Sicherheit der Zuschauer und allen Beteiligten steht immer an erster Stelle. Leider gehören dabei Ausschreitungen und Rowdytum zu den hässlichsten Szenen, aber sie gehören dennoch zum Alltag im nationalen und internationalen Fußball. Besonders die jedoch immer öfter eingesetzten bengalischen Feuer führen zu einer neuen Qualität des Krawalls. Obwohl deren Abbrand in europäischen Stadien zu Recht verboten ist, sorgen bestimmte Fangruppen regelmäßig für gefährliche Szenen in den Zuschauerbereichen sowie den Spielflächen. Dabei werden die bengalischen Feuer nicht nur auf den Rängen abgebrannt, sondern auch auf das Spielfeld geworfen. Die intensive Lichterscheinung kann bei direktem Blickkontakt zu massiven Blendwirkungen führen. Extremen Rauch, Brandverletzungen und Verbrennungen sind keine Seltenheit. Sie brennen selbst mit Temperaturen von über 2.000 °C unter Wasser weiter, da der für die Oxidation benötigte Sauerstoff in der Fackel selbst chemisch gebunden ist. Ein Löschen von bengalischen Feuern ist mit Wasser nicht möglich und Sand ist wegen möglicher Brandgasentwicklung völlig ungeeignet. Auch sind die Überreste eines ausgebrannten „Bengalos“ noch lange Zeit mit ca. 800 °C so heiß, dass sie auch bei kurzer Berührung erhebliche Verbrennungen verursachen können.

Erstmals bietet der hochinnovative PyroBubbles[®] - BengaloSafe ein hocheffektives und leicht zu handhabendes Mittel zur schnellen, umfassenden und sicheren Gefahrenabwehr. Der PyroBubbles[®] - BengaloSafe besteht aus einem eigens konzipierten Schutzbehälter der mit PyroBubbles[®] gefüllt ist.

PyroBubbles® - BengaloSafe

Das Produkt PyroBubbles® ist ein für feste und flüssige, brennbare Stoffe sowie für Metall- und Fettbrände geeignetes Löschmittel (untersucht und getestet von der MPA Dresden nach DIN EN 3-7). Das Hohlglasgranulat wird der Baustoffklasse A1 zugeordnet und auch im präventiven Brandschutz z.B. in Form von Platten oder zum Verfüllen von Hohlräumen eingesetzt. Das Produkt ist sehr leicht, Hauptbestandteil ist Siliziumdioxid, die Korngröße beträgt 0,5 – 5 mm. Das Granulat eignet sich auch zum Löschen von problematischen Brandlasten wie von Triethylaluminium (TEA), Silanverbindungen oder Thermit.

Wirkungsweise

Metallbrände mit chemisch gebundenen Sauerstoff können so nicht gelöscht werden, die Reaktion ist in der Regel selbsterhaltend. Solche Brände werden durch die speziellen Eigenschaften der PyroBubbles® beherrschbar gemacht.

Durch die verschiedenen Korngrößen wird eine dichte Lagerung ermöglicht. Schon bei geringen Schichtdicken wird der Brandherd so von dem, in der Umgebung vorhandenen Sauerstoff abgeschirmt. Die Löschwirkung beruht primär auf diesem Stickeffekt. Zusätzlich nehmen PyroBubbles® beim Aufbringen auf den Brandherd eine hohe Schmelzenergie auf. Temperaturen oberhalb von 1000 °C bewirken ein Aufbrechen der porösen Oberfläche und eine Änderung der Oberflächenstruktur. Diese Aufnahme von Schmelzenergie ist eine Art „Kühleffekt“ und entfaltet so eine sekundäre Löschwirkung. Ab Temperaturen von ca. 1000°C beginnen die PyroBubbles® anzuschmelzen. Um den Brandherd bildet sich eine geschlossene dünne Glasschicht, die den Brandherd komplett umschließt und für Umgebung und Personen so ungefährlich macht. Sukzessive nehmen die Temperaturen und die Wärmeleitfähigkeit ab. Bei diesem Phasenwechsel wird jedoch nur soviel Energie aufgenommen bis die Temperaturen unter ca. 1000 °C sinken und die angrenzenden PyroBubbles® schmelzen nicht mehr vollständig. Es bildet sich ein Kokon um die Hitzequelle: Der Brand wird abgekapselt und so beherrschbar. Je nach Anwendungsfall ist zu prüfen, ob die verwendete Menge PyroBubbles® in irgendeiner Form mit der Brandlast kontaminiert ist und ohne zusätzliche Recyclingschritte erneut benutzt werden kann. PyroBubbles® können nach Gebrauch in der Regel dem Glasrecycling zugeführt werden.



PyroBubbles® - Made in Germany!