

Sicherheit in der Petrochemie

**Risiko Kontamination: Hochelastische
Abdichtung sichert auch Auffangräume mit
schwierigen Geometrien vor
wassergefährdenden Stoffen**

Zusatzbeschichtung hält Brandbelastung stand

In Raffinerien und Tanklagern können durch Leckagen wassergefährdende und entflammbare Stoffe austreten. Sind die dafür vorgesehenen Auffangräume nicht mehr dicht, z.B. durch Risse im Beton, können diese Medien in den Boden eindringen. Eine Instandsetzung, insbesondere von kontaminierten Betonoberflächen, ist aufwendig und kostenintensiv, da herkömmliche Beschichtungen meist den vorherigen Austausch kompletter Betonflächen benötigen. Deshalb bietet die KTW Umweltschutztechnik GmbH eine hochelastische Abdichtung auf einem Trägervlies an, welches auch auf kontaminierte Flächen eingebaut werden kann. Die Einbindung von schwierigen Geometrien wie etwa Rohrleitungen, Fundamente oder Stützen ist kein Problem. Auch Tankfußschürzen mit Mannlöchern, Tragpratzen und anderen Aussparungen können somit ausgeführt werden. Durch einen schwer entflammaren, zusätzlich aufgetragenen Elastikschlamm kann das Abdichtungssystem einer Brandlast bis zu 30 Minuten standhalten.

An Tankstellen, auf Abfüllplätzen und in Raffinerien werden häufig Stoffgruppen oder Produkte umgeschlagen und gelagert, die im Havariefall Fließgewässer, Seen und das Grundwasser gefährden könnten. Deshalb müssen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) spezielle Auffangwannen, -räume und -flächen als sogenannte Sekundärbarriere für mehr

Sicherheit sorgen. Da Edelstahlauskleidungen beispielsweise sehr teuer sind und zudem bei komplizierten Geometrien keine Verwendung finden, werden diese Flächen üblicherweise aus Beton ausgeführt. Dieser kann jedoch Risse bilden oder die Betonoberflächen selbst werden durch Tropfmengen in Mitleidenschaft gezogen. „Zur Instandsetzung solcher kontaminierter Flächen muss der Beton dann nachgearbeitet werden – beispielsweise durch Abfräsen und Abstemmen“, berichtet Klaus Deininger, Geschäftsführer der KTW Umweltschutztechnik GmbH. „Erst danach ist eine Neuversiegelung etwa mit einer Hartbeschichtung möglich.“ Um eine aufwendige Instandsetzung zu umgehen, nutzt die KTW ein hochelastisches Abdichtungssystem zur Gesamtauskleidung mit dem KTW Sealtext. Durch seinen Einsatz ist lediglich eine normale Reinigung des beschädigten Betons vor der Abdichtung notwendig. Die hohe chemische Beständigkeit des Abdichtungssystems konnte im Rahmen der DIBt-Zulassung bestätigt werden.

Das KTW Sealtext besteht aus mehreren Schichten, die im Unternehmen vorkonfektioniert werden. Beim Einbau in die Auffangräume sind die Anschlussflächen an Beton oder Stahl gegen Hinterlaufen durch Leckagen oder unter Umständen auch durch Regenwasser fest zu verkleben. Für diesen ca. 40 mm umlaufenden Bereich sorgen Haftvermittler für den sicheren Anschluss.

KTW Sealtext kann an jede Kontur optimal angepasst werden und wird von den Abdichtungsspezialisten vor Ort appliziert. „Im Bodenbereich wird keine spezielle Haftung benötigt, da das Material dank seines Gewichts direkt aufliegt“, erklärt Deininger. „Randbereiche werden hingegen vollflächig verklebt.“ Bei größeren Flächen im Freien wird KTW Sealtext punktuell fixiert, um beispielsweise einem Windsog entgegenzuwirken. Gerade bei Tankfußschürzen ist das flexible Material von Vorteil, da es bei einem Kontrollgang einfach angehoben werden kann und den Blick auf die Tankmantel-Boden-Naht freigibt.

Besonders hilfreich ist KTW Sealtext außerdem bei schwierigen Geometrien, die beim Verlegen mit eingebunden werden müssen: beispielsweise Kabeltraversen, Rohrleitungen und freistehende Stützen. Diese werden schlüssig mit dem Abdichtungssystem ummantelt, indem es auch dort an den aufgehenden Bauteilen 4 cm umlaufend verklebt wird. „Auf diese Weise garantieren wir stets eine entsprechende Dichtheit“, ergänzt Deininger. „Sollten nachträgliche Details eingebaut werden, kann das System auch unkompliziert aufgeschnitten und neu eingedichtet werden.“

Brandhemmende Zusatzbeschichtung

KTW Sealtext ist nach Brandklasse B2 geprüft und wie alle elastischen Materialien normal entzündlich. Es wurde auf sein Abrutschverhalten bei 200 °C geprüft und wird üblicherweise bis etwa 80° C eingesetzt. Um die Sicherheit auch beim Einsatz in brandgefährdeten Umgebungen zu verbessern, ist die Ergänzung einer schwer entflammaren Zusatzbeschichtung möglich. Damit können sowohl größere zusammenhängende Bereiche als auch nur Teile wie Rohrmanschetten ausgeführt werden. „Hierfür verwenden wir Lagen auf mineralischer Basis mit quarzgefüllten Elastikschlämmen“, führt Deininger aus. „Somit werden ca. 30 Minuten bis zum Eintreffen der Betriebsfeuerwehr standgehalten.“

Weitere Informationen unter: www.ktweimar.de

Die **KTW Umweltschutztechnik GmbH** ist ein Fachbetrieb mit fast 30 Jahren Erfahrung in der Betoninstandsetzung und Flächenabdichtungen. Einen Großteil des Geschäfts bildet der Hochbau, worunter auch die Sanierung von Fassaden im Großsiedlungsbau zählt. Für den Bereich der Tanklager und der Petrochemie hat das Unternehmen ein hochelastisches Abdichtungssystem auf Polysulfidbasis entwickelt, das eine bautechnische DIBt-Zulassung besitzt. Aufgrund der speziellen Anforderungen in Bezug auf die Verlegung erfolgt diese ausschließlich durch autorisierte Fachverleger der KTW. Derzeit sind ca. 60 Mitarbeiter beschäftigt.

Bildmaterial:



Bild: Auffangraum

Bildunterschrift: Auffangräume unterliegen besonders im Raffineriebetrieb einem Kontaminationsrisiko. Daher muss stets auf eine zuverlässige Abdichtung geachtet werden.

Quelle: KTW Umweltschutztechnik GmbH



Bild: Emporragende Konturen, Schwierige Geometrien

Bildunterschrift: KTW Sealtex kann an jede Kontur optimal angepasst werden. Besonders hilfreich ist das Abdichtungssystem bei schwierigen Geometrien, die beim Verlegen mit eingebunden werden müssen: beispielsweise Kabeltraversen, Rohrleitungen und freistehenden Tragkonstruktionen.

Quelle: KTW Umweltschutztechnik GmbH



Bild: Zusatzschicht

Bildunterschrift: Um die Sicherheit auch beim Einsatz in brandgefährdeten Umgebungen zu verbessern, ist die Ergänzung einer schwer entflammaren Zusatzbeschichtung möglich. Damit können sowohl größere zusammenhängende Bereiche als auch nur Teile wie Rohrmanschetten geschützt werden.

Quelle: KTW Umweltschutztechnik GmbH



Bild: Tankfußschürze

Bildunterschrift: Bei Tankfußschürzen ist das flexible Material von Vorteil, da es bei einem Kontrollgang trotzdem einfach angehoben werden kann und den Blick auf die Bodennaht freigibt.

Quelle: KTW Umweltschutztechnik GmbH