

Flüssiges Futterblech MM1018 sichert ökonomisch den Verschluss zwischen Grundschiene und Armierung von Roll- und Gleitschützen

Im Rahmen der Sanierung einer Wehranlage an Elbe und Havel wurden im März 2022 die Spalten zwischen Grundschiene und Armierung der Roll- und Gleitschützen einer 25 m breiten Schütztafel vollflächig mit MM1018 von DIAMANT verpresst, um einen korrosions- und witterungsbeständigen Verschluss sicherzustellen. Das flüssige Futterblech ist die flexibel einsetzbare, ökonomische Lösung für den kraftschlüssigen Toleranzausgleich im Stahlwasserbau mit sehr hoher Druckfestigkeit.



Bild 1 Wehranlage Quitzöbel während der Sanierungsmaßnahme

Die Wehrgruppe Quitzöbel (bei Havelberg/Sachsen-Anhalt) schützt die Havelniederung vor Elbehochwasser, dient der Kappung eines Hochwasserscheitels der Elbe, reguliert den Wasserstand der Unteren Havel und ermöglicht eine Niedrigwasseraufhöhung der Elbe.

Vom Konstruktionsprinzip her handelt es sich bei dem sanierten Altarmwehr um eine Anlage mit unterströmten Hubschützen. Das Wehr verfügt über eine 25 m breite und 8,75 m hohe, doppelte Schütztafel. Diese wurde als Viergurt-Rollenschutz mit havelseitiger Stauwand konzipiert und als Nietkonstruktion ausgeführt. Die rund 150 t schwere Schütztafel wird von einem offenen Stirnradgetriebe bewegt. Über die Wehröffnung führt eine als Trog ausgebildete, befahrbare Brücke.

Im Rahmen der Sanierung des 1935 errichteten Altarmwehrs wurden die beweglichen Roll- und Gleitschützen der Schütztafel erneuert. Dabei wurden die Spalten zwischen Grundschiene und Armierung der Schütze kraftschlüssig mit MM1018 SEAL und MM1018 FL verschlossen.

Druckdichter Fugenverschluss und 100%iger Spaltausgleich

Zur Vorbereitung der Injektion des flüssigen Spaltausgleichmaterials MM1018 FL wurden die Hohlräume zwischen Grundschiene und Armierung der Schütze im ersten Schritt mit MM1018 SEAL abgedichtet. Das schnell (innerhalb von zwei Stunden) aushärtende, korrosions- und witterungsbeständige Metallpolymer ermöglicht den druckdichten Fugenverschluss.

Nach vollständiger Aushärtung der Abdichtung konnte mit der Injektion des flüssigen Futterblechs MM1018 FL begonnen werden. Das Zweikomponenten-Reaktionsharzsystem wird in

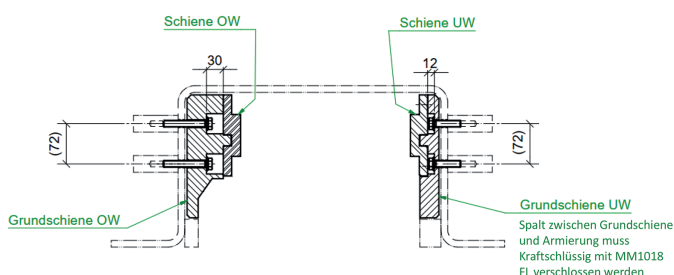


Bild 2 Schematische Skizze der Sanierung

einem Doppelkartuschensystem mit statischem Mischer bereitgestellt. MM1018 FL muss mindestens 10 mm tief in den Spalt gepresst werden, damit es sich aufbaut und eine ausreichende Haltbarkeit gewährleistet ist.

Die Injektion von MM1018 FL beginnt an der untersten Höhenposition, um das Material nach oben zu drücken. Vor Beginn der Injektion muss sichergestellt sein, dass alle Ventile geöffnet sind. Sobald das injizierte Futterblech am ersten Punkt auftaucht, wird das entsprechende Ventil geschlossen und die Injektion fortgesetzt, bis das Material den nächsthöheren Punkt erreicht hat.

Der große Vorteil des flüssigen Futterblechs von DIAMANT im Vergleich zu herkömmlichen Futterblechen aus Stahl ist, dass MM1018 FL jeden Spalt flexibel zu 100 Prozent ausfüllt und dazu weder mechanisch bearbeitet noch angepasst werden muss. Das Zweikomponenten-Reaktionsharzsystem MM1018 kann entweder pastös oder flüssig eingesetzt und sowohl gespachtelt als auch injiziert werden, wodurch auch kleinste, unspezifische Spalten sicher verschlossen werden können.

Die konventionelle Lösung für den Spaltausgleich ist der Einsatz von Ausgleichsplatten. Diese können jedoch im Gegensatz zum flüssigen Futterblech MM1018 FL nicht ohne manuelle Anpassung die gesamte Kontaktfläche garantieren, da diese in der Regel eine unspezifische Form hat. Die Bearbeitung der Passplatten, um den Spalt zu 100 % auszufüllen, ist mit erheblichen Kosten für Messung, Bearbeitung und Montage verbunden.

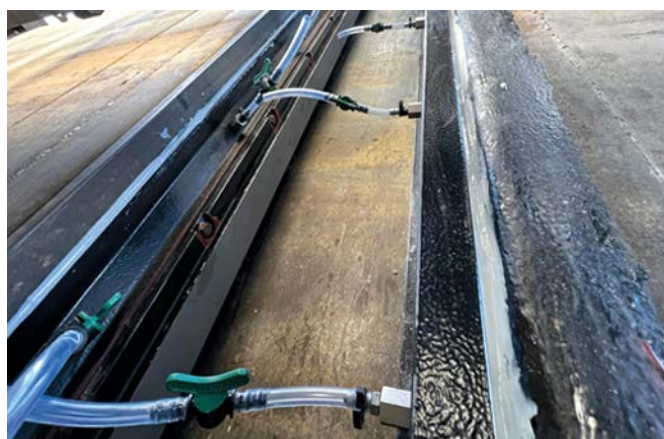


Bild 3 Randabdichtung mit MM1018 Seal

(Fotos / Abb.: Diamant Polymer)

Flüssiges Futterblech MM1018 spart Zeit und Kosten

Der Einsatz von MM1018 FL an der Wehranlage Quitzöbel hat die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) als Betreiber Zeit und Kosten bei der Montage gespart sowie eine reibungslose Bauabnahme ermöglicht. Das flüssige Futterblech eignet sich perfekt für den Einsatz im Stahlwasserbau, mit starker Beanspruchung und permanenter Feuchtigkeit, da es eine Druckschwellfestigkeit von bis zu zehn Millionen Lastwechseln erreicht und sowohl korrosionsbeständig als auch witterungsfest ist.

DIAMANT Geschäftsführer Carsten Kunde hebt hervor, dass „wir unseren Kunden mit dem DIAMANT-Montageservice eine Full-Service- Leistung anbieten. Unsere erfahrenen Monteure bringen das notwendige Material mit auf die Baustelle und sorgen für eine effiziente, reibungslose Applikation. Überschüssiges Material wird nach Beendigung der Arbeiten zurückgenommen. Der Kunde erhält eine vollständige Dokumentation und eine Garantie für den vollflächigen Spaltausgleich an seinem Bauwerk. Hierbei stehen für uns Schnelligkeit und Qualität an erster Stelle. Wir wollen, dass der Kunde zurückkommt, nicht das Produkt.“

www.diamant-polymer.de