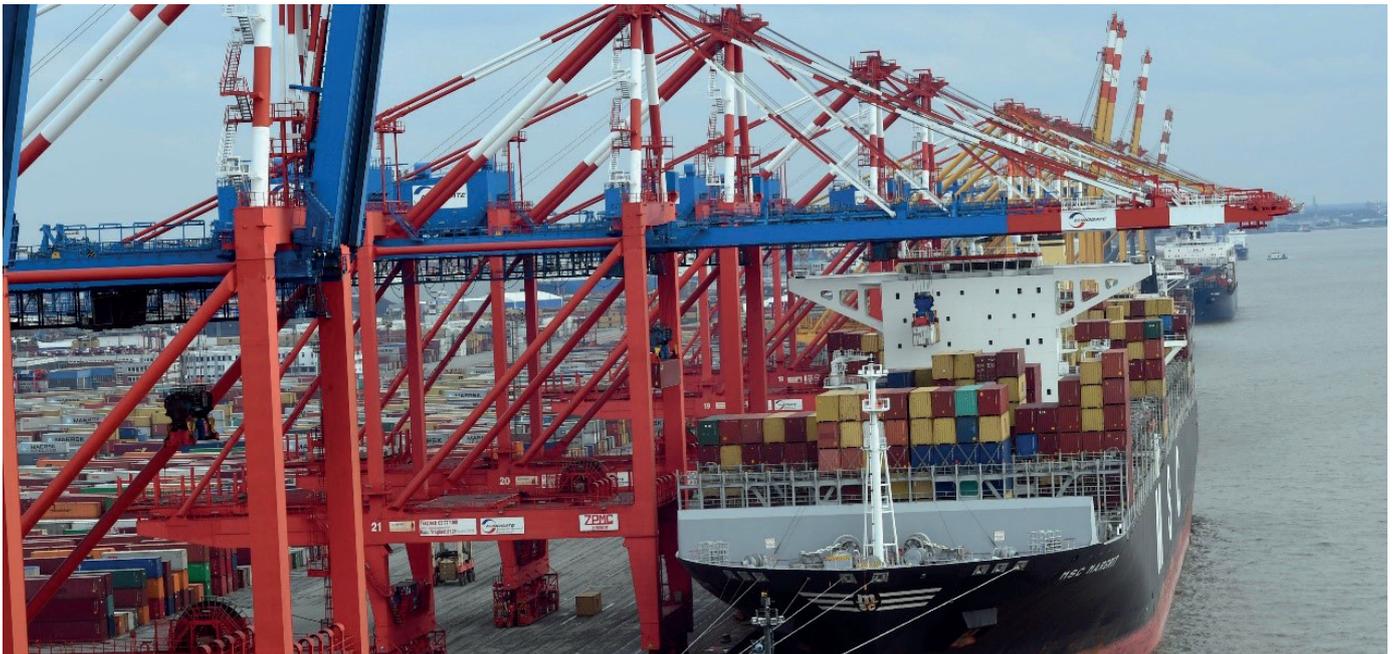


ANWENDUNGSBEISPIELE

Warenumschlag in Häfen effizient sichern: Sanierung der Schienenstöße von Containerbrücken mit MM1018 P



Um den reibungslosen und sicheren Warenumschlag im Hamburger Hafen sicherstellen zu können, müssen die 24 EUROGATE Containerbrücken regelmäßig gewartet, überprüft und bei Bedarf saniert werden. Bild: EUROGATE®.

Im EUROGATE Container Terminal Hamburg ermöglichen 24 Containerbrücken den effizienten Warenumschlag von Schiffen auf Kaianlagen. Die bis zu 2.100 Tonnen schweren Stahlkolosse auf Schienen können Lasten von bis zu 66 Tonnen bewegen – bei einer Gesamthöhe von 70 Metern. Um den reibungslosen Betrieb der Containerbrücken, und damit den schnellen Warenumschlag im Hamburger Hafen, mit voller Kapazität langfristig sicherstellen zu können, wurde an den Schienenstößen der Brücken ein kraftschlüssiger Spaltausgleich mit dem Flüssigen Futterblech® MM1018 von DIAMANT durchgeführt. Das Sanierungskonzept wurde von EUROGATE und der DIAMANT Polymer GmbH erarbeitet, um gemeinsam ein weltweit bestehendes Problem beheben zu können.

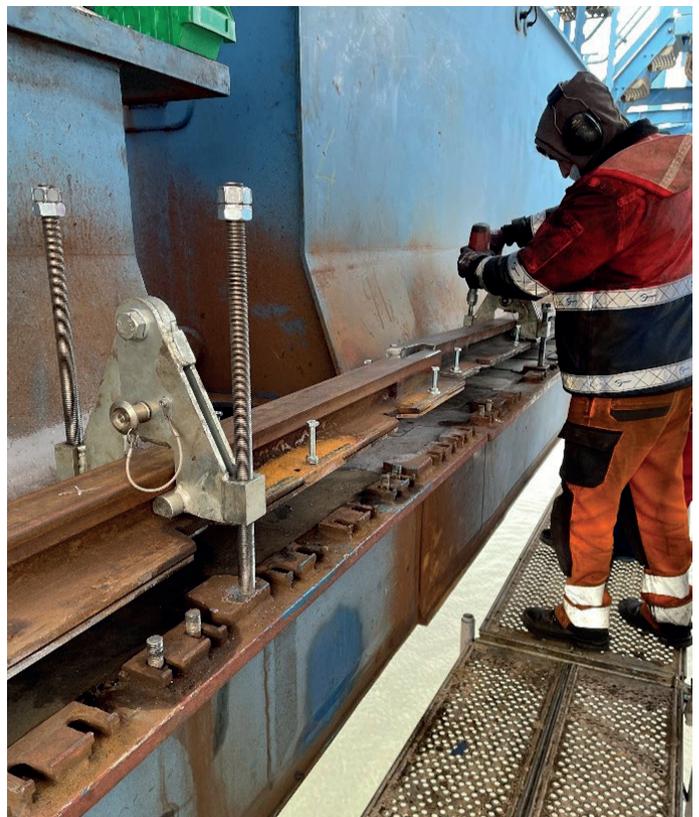
Die Verbindungsstellen am um 90° klappbaren Auslegerübergang, der Schiffen das An- und Ablegen erleichtert, sind eine ebenso bekannte wie berüchtigte Verschleißstelle bei Containerbrücken. Hier kommt es unter dauerhaft hohen Belastungen häufig zu Setzungen bzw. Verschiebungen. Daraus resultieren Unebenheiten im Schienenstoß, die für den sicheren Kranbetrieb problematisch sind.

ANWENDUNGSBEISPIELE

Druckfester Ausgleich von Spalten, Fugen und Imperfektionen

In Hamburg, aber auch in anderen Containerterminals von EUROGATE, setzte man DIAMANT MM1018 P als druckfestes Ausgleichsmaterial ein, um Spalte, Fugen und Imperfektionen an den Schienenstößen auszugleichen. Mit dem Flüssigen Futterblech® konnten effizient form- und kraftschlüssige Verbindungen zwischen den Obergurten der Kranbahn und den Stahllamellen der neu verlegten Kranschienen hergestellt werden.

Die neuen Kranschienen wurden in Hamburg mit Hilfe von Stahllamellen auf den Bestandsträger aufgebracht. Der dabei entstehende Spalt zwischen neuer Stahllamelle und altem Stahlträger wurde von einem DIAMANT-Montageteam fachgerecht mit MM1018 aufgefüllt.



Die angehobene Schiene (inklusive Stahllamellen) war nach Säuberung der Kontaktflächen bereit für die Applikation von MM1018 P. Nach dem Auftragen des Flüssigen Futterblechs® in pastöser Form wurde die Schiene auf die Stellschrauben abgesetzt. Bild: DIAMANT®.

Fachgerechte Anwendung durch ein Montageteam von DIAMANT

Vor der Anwendung wurden die Kontaktflächen gereinigt und mit einem speziellen Trennmittel-Spray behandelt. Das pastöse, gebrauchsfertig angelieferte MM1018 P wurde von den erfahrenen Spezialisten mittig auf der Lamelle, auf beiden Seiten des Übergangs, aufgetragen. Nach dem Absetzen der Schiene (inklusive Lamelle) in Endposition wurde das austretende Material sorgfältig entfernt. Die Aushärtung von MM1018 P ist temperatur- und volumenabhängig. In 24 Stunden kann eine Druckfestigkeit von bis zu 90 N/mm² erreicht werden. Nach sieben Tagen liegt die Druckfestigkeit bei bis zu 122 N/mm².

ANWENDUNGSBEISPIELE



Der nach dem Absetzen der Kranschiene austretende Überschuss an MM1018 P wurde vom DIAMANT Montageteam sorgfältig entfernt. Vor der Freigabe der sanierten Kranbahn für den Betrieb wurde die Shore-D-Härte gemessen. Bild: DIAMANT®.

Zeit- und kostensparende Sanierung sichert dauerhaften Hochbetrieb

Durch die fachgerechte Sanierung konnte in Hamburg zeit- und kostensparend eine kraftschlüssige, dauerhafte Verbindung zwischen den Stahlteilen hergestellt werden, die den optimalen Lastabtrag in die Trägerkonstruktion ermöglicht. Die für EUROGATE neue Sanierungsmethode, ermöglichte es dem Terminal-Betreiber, signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen zu realisieren. Der erste Übergang Land zu Wasser wurde am 13. Juli 2021 saniert und ist bis heute in einem einwandfreien Zustand. Weitere Einsätze des Flüssigen Futterblechs, an Containerbrücken in Hamburg und Bremen, folgten im Laufe der Jahre 2022 und 2023.

DIAMANT-Geschäftsführer Carsten Kunde freut sich, „mit unserem Flüssigen Futterblech® einen Beitrag zur langfristigen Gewährleistung des effizienten Warenumschlages in Containerhäfen“ leisten zu können.

„Aktuell sind wir auch mit anderen Häfen in Rotterdam und in der Türkei in Gesprächen über die Sanierung von Containerbrücken.“
Carsten Kunde