

Hotelplattform FLOATEL Superior hier Fensterrahmensanierung mit Nutzung der innovativen Sponge-Jet Technologie!



Hintergrund

Anfang 2017 begannen erste Gespräche zwischen dem Team von André Reimers von der HFI GmbH & Co. KG und dem Auftraggeber über die Möglichkeit, gerissene Schweißnähte an den Fenstern der Hotelplattform Floatel Superior, die im Nordatlantik an den Ölbohrinseln stationiert ist, zu reparieren. Durch die ständige Bewegung bilden sich Risse an den Schweißnähten der Fensterelemente.

Dieses Problem bereitete erhebliche Sorgen, da ein Großteil der Fenster des Deckshauses davon betroffen waren. Die Folgen waren Undichtigkeiten und Korrosion. HFI GmbH & Co. KG ist seit Jahren als innovativer Lösungsanbieter in verschiedenen Branchen erfolgreich tätig.

Als Reparaturmaterial wurde für diesen Zweck eine spritzbare synthetische Gummierung empfohlen, die thermisch aufgetragen wird. Die relevanten Eigenschaften des spritzbaren Elastomers sind in erster Linie:

- * Dehnung bis 600%**
- * extrem guter Schutz vor Korrosion**
- * Haftung auf dem Untergrund**

die für eine dauerhafte Reparatur dieser Art von größter Bedeutung sind. Daher wurde zunächst eine Testbeschichtung durchgeführt.

Auf dem Foto unten ist das Testfenster vor der Reparatur und Beschichtung zu sehen.

Für die Testbeschichtung wurde der komplette Rahmen und die Umgebung mit dem Strahlmittel

Sponge Jet Red G40 gestrahlt und anschließend mit einem Borderline-Korrosionsschutz beschichtet. Anschließend wurden 2 Schichten Spezialprimer aufgetragen. Alles in Übereinstimmung mit den Spezifikationen des Herstellers.

Anschließend wurde eine Deckschicht aus Elastomer in einer Dicke von 1 - >2 mm aufgesprüht.

Nach drei Jahren Betriebszeit ist festzustellen, dass die Beschichtung der Risse im und um den Fensterrahmen herum in sehr gutem Zustand sind, während die Beschichtung des Risses in der Stahlplatte links vom Fenster ausgefallen war.

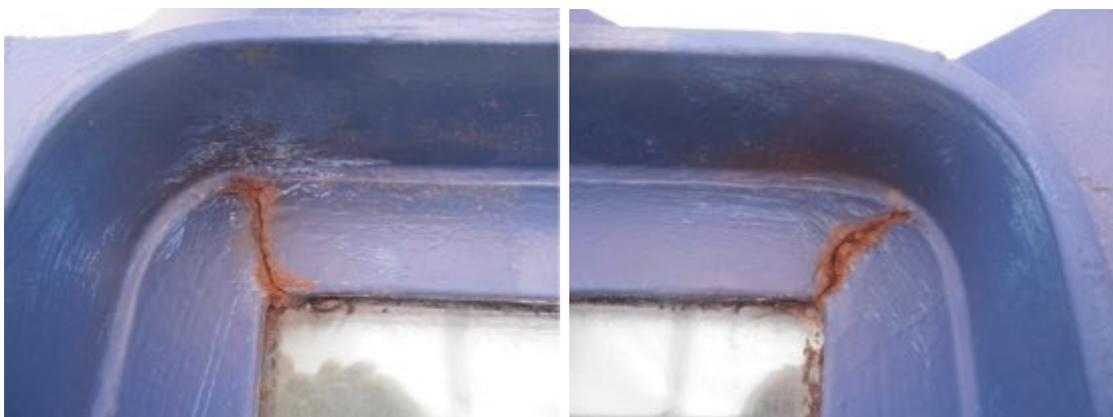
Daraufhin wurde ein Modell entwickelt, das die Situation simuliert, wenn große Risse in Stahlplatten auftreten und eine Methode entwickelt, wie das Elastomer diese Dehnungseigenschaften aufnehmen kann.

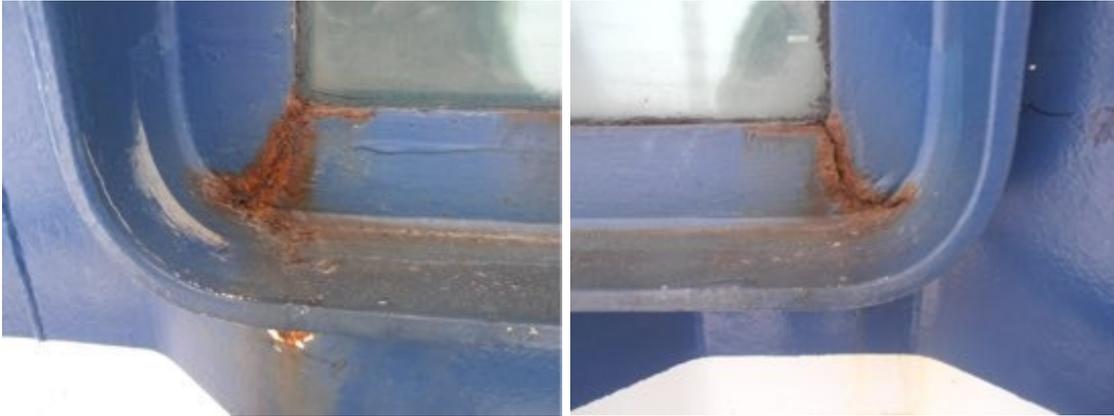
Aufgrund dieser Ergebnisse wurde vereinbart, im Juni 2020 insgesamt 150 Fenster innerhalb von zwei Wochen zu reparieren.

Nach 3 Jahren Betrieb im Nordatlantik sind keinerlei Beschädigungen an den beschichteten Fenstern aufgetreten, der Kunde ist sehr zufrieden.

PROJEKT

Floatel ermittelte 150 Fenster im Deckshaus (von Deck bis Ebene 4), die repariert und beschichtet werden mussten. Ein Gerüst mit Planen zum Schutz vor Regen und zur Gewährleistung der erforderlichen Mindesttemperatur von 15 °C sowie zur Aufnahme des Strahlmittels für das Recycling wurde errichtet. Der weitaus größte Teil der Fenster litt unter den gleichen Problemen wie das Testfenster, d.h. gerissene Schweißnähte im Fensterrahmen und gerissene Schweißnähte in den Ecken an der Außenseite des Rahmens. Siehe Fotos unten





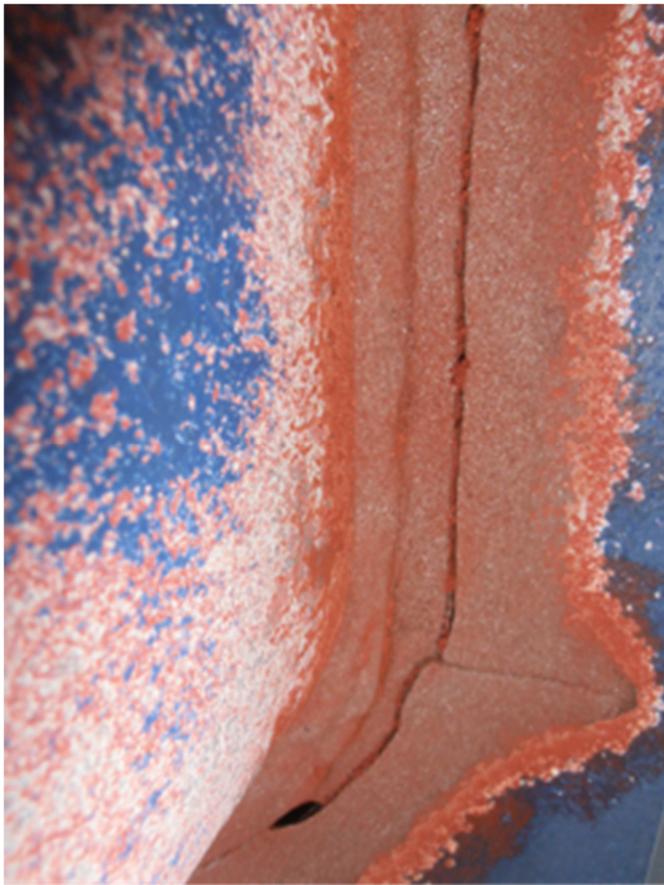
Die meisten Fenster wiesen diese Art von Schäden an den Schweißnähten in den Ecken des Rahmens auf.



Schweißnähte an den Außenecken des Rahmens.



Gerissene Schweißnähte nach dem Strahlen.



Korrosionsschutz an der gerissenen Schweißnaht an der Außenseite des Fensterrahmens.



Vor der Beschichtung mit dem Elastomer wurde ein Klebeband über die Risse gelegt, um einen Bereich ohne Adhäsion zu bilden, in dem sich die Beschichtung dehnen kann und dennoch intakt bleibt.

Zusätzliche Reparaturen waren an 5 kleinen und 4 großen Fenstern erforderlich. Diese Reparatur konzentrierte sich auf die untere Dichtung der Fenster. Die Dichtung war in einem sehr schlechten Zustand, was zu starker Korrosion und vermutlich auch zu Undichtigkeiten führte.



Der Riss in der Stahlplattierung sowie der Riss in der Schweißnaht entlang des Fensterrahmens wurden mit Elastomer beschichtet. Sollte der Riss trotz der Schweißung aufbrechen, sorgt die Elastomerbeschichtung dafür, dass keine Leckage entsteht.

Hier noch einige Bilder der Fenstersanierung:



Vorher



nachher



H F I

Handelskontor für Industrieprodukte GmbH & Co. KG

Kontakt:

Felder Str. 9

24796 Bredenbek

Tel. : +49 4334 98 299 04 info@hfi-kg.de

Mobil: +49 170 454 29 82 www.hfi-kg.de

Fax: +49 4334 98 299 31

Kommanditgesellschaft • Sitz Borgdorf • HRA 8860 KI •

Persönlich haftender Gesellschafter: KRW GmbH •

Sitz Borgdorf • HRB 16330 KI • Geschäftsführer:

Ihr Partner in Sachen Sponge-Jet in Deutschland

Surface Technology by Ralf Hirsch

www.sponge-jet.de

