

Brücken-Korrosionsschutz im Winter

Bisher werden Teil- und Vollerneuerungen bei Brückenobjekten zwischen April und Oktober durchgeführt. Speziell bei Beschichtungsmaßnahmen ist das sinnvoll, denn die verwendeten Beschichtungsstoffe auf Basis 2K-Epoxid und Polyurethan lassen sich bei Temperaturen oberhalb von 10 °C deutlich einfacher verarbeiten, und aufgrund der verwendeten Härter ist eine Objekttemperatur von mindestens +3 °C erforderlich. Bei größeren Erneuerungsmaßnahmen kann das Zeitfenster zu klein sein, wie z.B. bei der Kaiser-Wilhelm-Brücke in Wilhelmshaven. Für die gesamten Sanierungsmaßnahmen sind zwei Jahre vorgesehen, in der die Brücke für den Verkehr vollständig gesperrt wird.

Die Ausschreibung der Korrosionsschutzbeschichtung erfolgte nach ZTV-ING Teil 4 mit Blatt 87, dem Standardsystem für solche Maßnahmen. Alternativ wurde das Blatt 97 zugelassen, in dem ein Beschichtungssystem geregelt ist, das selbst bei -3 °C noch aushärtet. Da die Beschichtungsarbeiten auch in den Wintermonaten Dezember bis März weiter durchgeführt werden sollten, kam das neuere System mit folgendem Aufbau zum Einsatz:

- Strahlen im Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 1/2
- Grundbeschichtung mit GEHOPON-E97R-Zink (ca. 80 µm DFT)
- Kantenschutz mit GEHOPON-E97R-Metallgrund
- 1. Zwischenbeschichtung mit

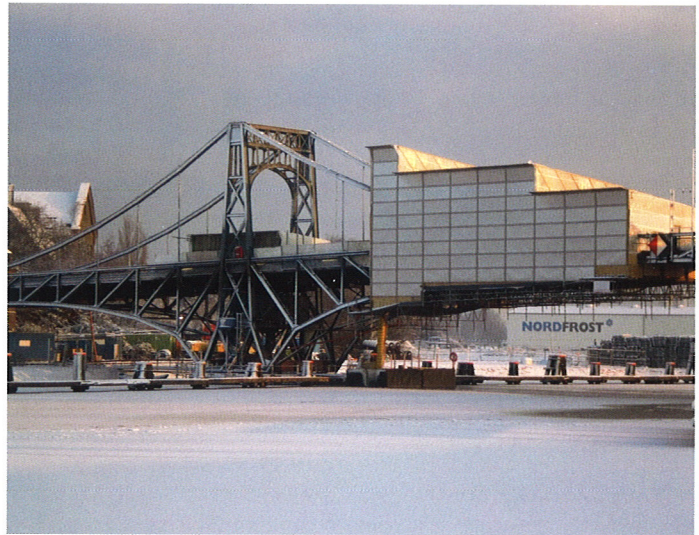


Bild 2: Auch im Dezember 2010 und Januar 2011 wurden an der Kaiser-Wilhelm-Brücke Korrosionsschutzmaßnahmen durchgeführt. Ein Sechstel der Brückenkonstruktion ist jeweils eingerüstet



Bild 1: Die Kaiser-Wilhelm-Brücke ist das weit über Stadtgrenzen hinaus bekannte Wahrzeichen der Küstenstadt Wilhelmshaven. Die KW-Brücke – wie sie im Volksmund genannt wird – führt über den Großen Hafen und verbindet die Südstadt mit der Maritimen Meile mit den zahlreichen Museen und Erlebniswelten. Die KW-Brücke wurde von 1905 bis 1907 für 1,625 Millionen Goldmark als die damals größte Drehbrücke Europas mit einer Spannweite von 159 m und einer lichten Höhe von 9 m erbaut und am 4. September 1907 in Betrieb genommen. 1975 wurde die Brücke unter Denkmalschutz gestellt

Mindestwartezeiten (TG 6) bei 7°C Blatt 87 und 3°C Blatt 97

bei 7°C					
1. GB 687.02	KS 48h	1. ZB 687.12-14	2. ZB 687.12-14	DB 687.30-99	
	48h	72h	72h	72h	
A Blatt 87 laut ZTV-ING Teil 4, Abschn. 3					Summe: 312 h
bei 3°C					
1. GB 16h	KS 16h	1. ZB 24h	2. ZB 24h	DB 40h	
B Blatt 97 laut ZTV-ING Teil 4, Abschn. 3					Summe: 112 h
bei 3°C					
1. GB 6h	KS 6h	1. ZB 6h	2. ZB 6h	DB 16h	
C Blatt 97 mit GEHOLIT-WIEMER Produkten					Summe: 40 h
A) Blatt 87 laut ZTV-ING Teil 4, Abschn. 3 Mindestwartezeit 312 Stunden B) Blatt 97 laut ZTV-ING Teil 4, Abschn. 3 Mindestwartezeit 112 Stunden C) Blatt 97 mit GEHOLIT-WIEMER Produkten Mindestwartezeit 40 Stunden 1. Grundbeschichtung mit GEHOPON-E97R-Zink Kantenschutz mit GEHOPON-E97R-Metallgrund 1. Zwischenbeschichtung mit GEHOPON-E97R-ZB 2. Zwischenbeschichtung mit GEHOPON-E97R-ZB Deckbeschichtung mit WIEREGEN-M97R					

Reduzierung um mehr als 85 % möglich

- GEHOPON-E97R-ZB in DB 601 (ca. 100 µm DFT)
- 2. Zwischenbeschichtung mit GEHOPON-E97R-ZB in DB 702 (ca. 100 µm DFT)
- Deckbeschichtung mit WIEREGEN-M97R DB 502.

Neben der Aushärtung der Produkte bei niedrigen Temperaturen haben diese einen weiteren wesentlichen Vorteil: Die Mindestwartezeiten zwischen den einzelnen Arbeitsgängen liegen bei 3 °C bei nur 6 Stunden bzw. bei der Deckbeschichtung bei 16 Stunden.

Die Vorteile von Blatt 97 gegenüber Blatt 87 sind:

- Größere Applikations- und Aushärtungsfenster
- Deutlich bessere Verarbeitung im Herbst und im Frühjahr

- Wirtschaftliche Anwendung auch im Winter möglich
- Um bis zu 85 % kürzere Mindestwartezeiten bis zur Überlackierung
- Geringere VOC-Gehalte bei Grundbeschichtung 697.02, Kantenschutz 697.06 und Zwischenbeschichtungen 697.12-14
- Deutlich schnellere Aushärtung bei Werksbeschichtungen.

Nach Abschluss der Korrosionsschutzarbeiten an der Brückenkonstruktion wird die Fahrbahn mit einem reaktionsharzgebundenen Dünnbelag (RHD-Belag) nach den ZTV-RHD-ST beschichtet. Es handelt sich hierbei um das WIEREGEN-D80-Compact Beschichtungssystem. Dabei wird zunächst mit einem Epoxidharz-Material grundiert und dann je nach Anwendungsbereich (Schrammbord, Geh- und Radweg, Fahrbahn) der RHD-Belag auf Polyurethan-Basis in Schichtdicken zwischen 2 und 10 mm aufgebracht.