



SFS unimarket

noverox - System

Korrosionsschutz unter Dämmungen



Stiegler
www.georgstiegler.de

KAIMANN

armacell
engineered foams

Praxisbericht

Sanierung einer Kälteanlage bei Provinzial-Rheinland in Düsseldorf nach 12 Betriebsjahren

Vorgeschichte/Schadensbeschreibung

Im Sommer 2005 wurden bei Wartungsarbeiten an den Soletanks der Kälteanlage der Provinzial-Rheinland-Versicherung in Düsseldorf Schäden durch einsetzende Korrosion festgestellt. Genauere Prüfungen zeigten ein erschreckendes Bild. Sowohl das Rohrnetz der Soletankversorgung als auch die gesamte Kälteverrohrung waren in sehr schlechtem Zustand.



Ursache

Dem vor 11 Jahren gültigen, mageren Wissensstand bzgl. Beschichtungen unter Dämmungen entsprechend, waren die Leitungssysteme mit ungeeigneten und zu dünnen Beschichtungen versehen. Über den Zeitraum der Nutzung der Anlage sammelte sich durch beschädigte Isolationen, Kältebrücken in der Rohrabhängung und durch Korrosion beschädigte Isolationen immer mehr Feuchtigkeit in der, mit Synthetikgummi isolierten Anlage an und wanderte über defekte Schottverklebungen im Rohrsystem weiter. Nicht geeignete Beschichtungssysteme werden im Bereich der Schottverklebungen durch den Auftrag von lösemittelhaltigem Kleber zerstört und können die, ihnen zugeordnete Aufgabe nicht erfüllen. Zu dem schädigt die Korrosion auch den Synthetikgummi direkt und führt so zusätzlich zu Taupunktverschiebungen in die Dämmung.



Auftretende Korrosion beschleunigt sich selbst.

Teure Erneuerung oder günstigere Sanierung

Eine Entscheidung musste getroffen werden.

Konnte das bestehende Rohrnetz erhalten oder

musste die Anlage komplett erneuert werden ?

Bei dieser Überlegung spielten nicht nur die reinen

Beschichtungs- und Isolationskosten eine Rolle,

sondern es wurden auch die technische Machbarkeit

und der evtl. komplette Ausfall der Kälteanlage und die

damit verbundenen Risiken für das Unternehmen Provinzial-Rheinland

mit ins Auge gefasst.

Bereits in dieser Phase profitierte der Auftraggeber von der guten Zusammenarbeit zwischen dem Isolationsherstellern Armacell + Kaimann sowie dem Beschichtungs-hersteller SFS unimarket AG und der Möglichkeit der technischen Beratung vor Ort.



Denn: Auf Anraten eines kompetenten Isolierunternehmens und Empfehlung des Dämmstoffherstellers Armacell nahm Hermann Jahr der Provinzial-Rheinland in Düsseldorf bereits in dieser frühen Phase der Beratung Kontakt mit SFS unimarket AG auf, um sich in diesem Bereichen Stand der Technik, Vorgaben und Normen sowie beschichtungstechnischer Abwicklungs- und Controlling-Möglichkeiten beraten zu lassen.



Nach positiver Prüfung der Rohrwandstärken fiel die Entscheidung aus Gründen der Risiko- und Kostenminimierung zugunsten einer fachgerechten Sanierung.

Die optimierte Ausschreibung

Auch hier führten die sehr klaren und umfassend verfügbaren

Dokumentationen über techn. Beschaffenheit , Verarbeitung,

Prüfung und Qualitätssicherung des Beschichtungssystems,

aber auch die Einbindung in die aktuellen technischen

Vorgaben, das Zusammenspiel mit den Isolationssystemen

der Hersteller Armacell/Kaimann und den weiteren Schritten

der Isolierung schnell zu abgabefertigen Ausschreibungsunterlagen.

Ausschreibungstitel / Leistungsbeschreibung				
Objekt:		Standort:		
Objekt:	[Text]			
Ausgangspunkt:	[Text]			
Leistungsbeschreibung:	[Text]			
Pos.	Baujahr	Größe	Einheit	Bezeichnung
1				[Text]
2				[Text]
3				[Text]
4				[Text]
5				[Text]
6				[Text]
7				[Text]
8				[Text]
9				[Text]

Ziel war; fachgerechte, nachprüfbar und gewährleistungsfähige Ausführungsvorgaben, nicht nur der Isolierungs- sondern auch der Beschichtungsverarbeitung zu erstellen.

Ein entscheidender Vorteil des noverox-Systems ist der geringe Aufwand bei der Oberflächenvorbereitung sowie die einfache Handhabung dieses Korrosionsschutzes.

Beginn der Sanierung



Nach Entfernung des losen Rostes, loser Altbeschichtungen, Staub, Schmutz und chemischer Rückstände (möglichst mit klarem Wasser nachwaschen),

konnte mit der Beschichtung begonnen werden.

Zuerst wurde in 2 Arbeitsgängen im Streichverfahren mittels Knollenpinsel (im Spritzverfahren in einem Arbeitsgang, auch Airless) die Grundbeschichtung noverox® universal Rost Stopp Ax aufgetragen.

Dies darf auch auf restfeuchten aber nicht Taupunkt-belasteten Flächen durchgeführt werden. Nach entsprechender Austrocknung (in der Regel 24 Std.) erfolgte der Auftrag der Deckbeschichtung noverox® EG 2 in einem Streich- oder Spritzgang (auch Airless) auf trockenen Untergrund.

Nun mußte die Rohranlage vor dem Aufbringen der luftdichten Isolierung gut austrocknen. In der Regel sind dazu 48 Std. notwendig.

Auf diesem Beschichtungsaufbau können alle, in Deutschland gängigen Isoliersysteme entsprechend der Herstellerangaben aufgebracht werden.



Von SFS unimarket AG sind die Systeme folgender Hersteller geprüft und von diesen Herstellern auch für den Einsatz auf noverox empfohlen:

Kaimann, Armacell, Aeroflex
Foamglas,
Rockwool und Isover
Lackfa sowie G+H PU-Ortschaum

Sowohl die Oberflächenvorbereitung als auch die Applikation des noverox®-Systems ist ohne großen technischen Aufwand umsetzbar und erfordert keine besonderen Fachkenntnisse. Jedoch ist die Einhaltung der technischen Vorgaben und eine gewisse Sorgfalt bei der Verarbeitung auch bei diesem System wichtig für die erfolgreiche Verarbeitung. Das nötige Fachwissen wird sowohl über die ausführlichen Dokumentationen als auch über Anwendungsschulungen vor Ort vermittelt. Bereits in der Planungsphase von Anlagenneubauten oder -sanierungen können Infogespräche oder Termine vor Ort vereinbart werden um eine genaue Zeit- und Kostenplanung zu erstellen und somit einen Überblick über die anstehenden Einzelaufgaben zu erhalten.

So konnte auch die gesamte Sanierung im Objekt Provinzial in die Hände eines Unternehmens gegeben werden, das alle anfallenden Arbeiten mit eigenen Mitarbeitern fachgerecht ausführen konnte.

Mit dieser Aufgabe betraut wurde die Firma Georg Stiegler Isoliertechnik aus Siegen. Zu Beginn der Demontagearbeiten erfolgte die Schulung der Mitarbeiter in Oberflächenvorbereitung und Verarbeitung des noverox-Systems durch die SFS unimarket AG. Dadurch konnte der Zeit- und Materialbedarf für die Vorbereitung und damit die Sanierungskosten nochmals optimiert werden.

Fa. Stiegler führte mit Unterstützung der SFS unimarket AG sowohl die Demontage- und Oberflächenvorbereitung als auch die Beschichtungs- und Isolationsarbeiten kompetent, fachgerecht und zur vollen Zufriedenheit des Auftraggebers durch. Dabei entschied sie sich für die Firma Kaimann als Isolationshersteller.

Fazit

Entscheidend für eine kostengünstige, fachgerechte Ausführung der Sanierung einer Bestands-Kälteanlage im Betriebszustand ist die frühe Zusammenführung aller Beteiligten (Anlagenbetreiber, Planer, Hersteller Beschichtung + Isolierung, Verarbeiter) und die Erstellung genauer, nachprüfbarer Vorgaben (besonders für die Beschichtung), die dem Stand der aktuellen Technik und Normen entsprechen.

Da das noverox-System für Korrosionsschutz unter Dämmungen wird von allen führenden Dämmstoffherstellern und verschiedensten Fachunternehmen der Rohrverlege- und Isolierbranche als einzigstes Beschichtungssystem aktiv empfohlen. Umfangreiche Serviceleistungen können abgerufen werden. Alle notwendigen Dokumentationen stehen online zur Verfügung. Wir beraten Sie gerne vor Ort. **Ihre SFS unimarket AG**



noverox - der Korrosionsschutz unter Dämmungen

Fakten zum Objekt::

Bauherr:	Kalva Grundstücksverw.Ges.
Zeitraum der Sanierung:	Juni 2005 bis Mai 2006
Baujahr:	1990-1904
gesamte Sanierungskosten:	ca.100.000 €
Kältemasch.:	1200.KW
Eisspeicher:	712 Kwh

beteiligte Firmen:

Demontage/Oberflächenvorbereitung/ Beschichtung/Isolierung:	Firma Georg Stiegler GmbH Isoliertechnik, 57074 Siegen
Planungsberatung	Armacell GmbH, 48153 Münster
Hersteller des Isoliersystems	
Synthesekautschuk:	Wilhelm Kaimann GmbH + Co.KG, 33161 Hövelhof
Hersteller Beschichtungssystem noverox:	SFS unimarket AG, CH- 9424 Rheineck
Lieferung der Isolierung und Beschichtung via:	IDV Isolier- und Dämmstoff-Vertriebs- Gesellschaft mbH, 45663 Recklinghausen