

Korrodiertes Schrägklärer aus Edelstahl



Der geschädigte Schrägklärer einer Abwasserbehandlungsanlage mit deutlichen Korrosionsschäden.



Falsch: Detail der Schweißnaht von außen. Deutlich ist der starke Korrosionsangriff zu erkennen.

Schadensbeschreibung

An einem Schrägklärer für eine Abwasserbehandlungsanlage wurden nach einer relativ kurzen Nutzungszeit diverse Korrosionsschäden im Bereich der Schweißnähte festgestellt. Der korrodierte Schrägklärer bestand aus nichtrostendem Stahl (Werkstoffnummer 1.4301). Der Gutachter erhielt den Auftrag die Schadensursachen zu ermitteln.

Fehleranalyse und -bewertung

Wie die Begutachtung ergab, waren die Korrosionsschäden erheblich und führten auch zu Undichtigkeiten. Als Ursache konnten eindeutig die mangelhaft ausgeführten Schweißarbeiten identifiziert werden. Festgestellt wurde fehlender Wurzelschutz beim Schweißen (Anlauf-

farben) und vor allem die ungenügende Durchschweißung. Durch die vorhandenen Spalte im Innenraum des Schrägkläfers kam es zum korrosiven Angriff durch Spaltkorrosion und Lochfraß durch die im Brauchwasser vorhandenen Chloride.

Außerdem bietet der Werkstoff 1.4301 keine gute Beständigkeit gegen Spaltkorrosion und Lochfraß bei Kontakt mit Chlorid und salzhaltigem Medium.

Schadensvermeidung und -beseitigung

Der Schrägklärer war soweit geschädigt, dass eine Reparatur kaum möglich war. Es musste ein neuer Behälter aus dem passenden Werkstoff und mit einwandfreien Schweißnähten hergestellt werden.



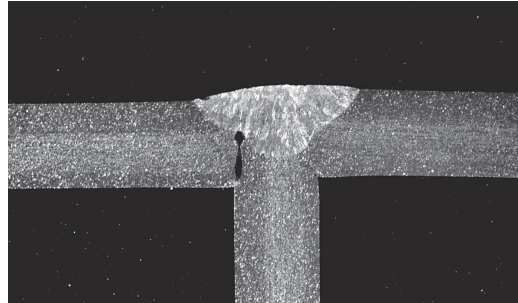
Falsch: Korrosion an den Schweißnähten (Innenseite).

Produktgruppe: Behälter
Schadensjahr: 2008
Schlagworte: Korrosion, Nichtrostender Stahl, Schweißen

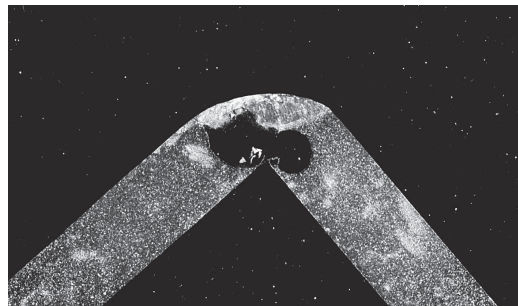
PRAXISTIPP:

- Wählen Sie den für den Einsatzbereich richtigen nichtrostenden Stahl aus.
- Schweißen Sie mit Wurzelschutz und achten Sie auf die richtige Durchschweißung.

Weitere interessante Schadensfälle zum Schweißen finden Sie in der Schadensdatenbank unter www.schaeden-im-metallbau.de.



Falsch: Blechstoß mit deutlich erkennbarer Spaltkorrosion.



Falsch: Eckstoß mit kräftigem Lochfraß.



GELTENDE REGELN:

Die Beachtung folgender Normen, Richtlinien, Verordnungen und Regeln sind die Voraussetzungen für die fachtechnisch einwandfreie Ausführung der Arbeit:



- Fachregelwerk Metallbauerhandwerk – Konstruktionstechnik: Kap. 1.6.2 Nichtrostender Stahl, Kap. 1.7.2.5 Schweißen, 1.19.10 Zulässige Unregelmäßigkeiten an Schweißverbindungen,
- Merkblatt 823: Schweißen von Edelstahl Rostfrei. ISER, Düsseldorf, 2019,
- Merkblatt 828: Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Stähle in der Atmosphäre. ISER, Düsseldorf, 2019.