

	<p>Objekt: Rohr mit Hochtemperaturkorrosion durch schwefelhaltige Gase</p> <p>Museum: Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg Akademiestraße 6 09599 Freiberg 03731 39-3476 andreas.benz@iwtg.tu- freiberg.de</p> <p>Sammlung: Sammlung für Eisenmetallurgie</p> <p>Inventarnummer: o. Inv.</p>
--	---

## Beschreibung

Bei diesem Schadensfall handelt es sich um einen Rohrabschnitt aus der Stahlsorte X15CrNiSi25-20. Es handelt sich hierbei um einen hochlegierten, hitze- und zunderbeständigen Stahl. Er ist mit Chrom, Nickel und Silizium legiert und weist einen austenitischen Gefügestand auf.

Aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung ist dieser Werkstoff für einen Hochtemperatureinsatz bei Temperaturen über 550°C grundsätzlich geeignet. Das Rohr wurde im Innenbereich bei hohen Temperaturen schwefelhaltigen Gasen ausgesetzt. Bekannt ist, dass Ni-haltige Stähle unter solchen Bedingungen sehr schnell Korrosionserscheinungen zeigen. Ein nickelfreier, ferritischer hitze- und zunderbeständiger Stahl ist für solche Bedingungen besser geeignet.

Jeder Schadensfall ist gleichzeitig als Chance zu verstehen, die Ursachen für das Versagen aufzudecken und zu beseitigen, um auf diesem Weg ähnliche Ereignisse in der Zukunft zu vermeiden. Ursachen können z. B. Konstruktions-, Herstellungs-, Werkstoff-, Montage-, Instandsetzungs- und Betriebsfehler sein. Die systematische Untersuchung von Schadensfällen ist ein typisches Tätigkeitsfeld von Ingenieuren. Das Kennenlernen der Vorgehensweise anhand typischer Beispiele ist daher ein wichtiger Bestandteil der studentischen Ausbildung.

Das Objekt kam in den 1990er Jahren im Anschluss an eine Schadensfalluntersuchung in den Sammlungsbestand.

## Grunddaten

Material/Technik:

Stahl / Objekt aus dem Sammlungsteil mit  
Schadensfällen an Bauteilen aus Stahl

Maße:

ca. 12 x 2,5 cm (Ø x H)

## Ereignisse

Wurde genutzt wann

wer

Technische Universität Bergakademie Freiberg

wo

## Schlagworte

- Rohr
- Schadensereignis
- Stahl