[Weitere Angaben: https://sachsen.museum-digital.de/object/34639 vom 19.05.2024]

Objekt: Ferritischer Chromstahl mit Grobkorngefüge

Museum: Sammlungen der TU
Bergakademie Freiberg
Akademiestraße 6
09599 Freiberg
03731 39-3476
andreas.benz@iwtg.tufreiberg.de

Sammlung: Sammlung für Eisenmetallurgie
Inventarnummer: o. Inv.

Beschreibung

Bei diesem Schadensfall handelt es sich um ein Halbzeug der Stahlsorte X8CrAl17. Es handelt sich hierbei um einen nichtrostenden Stahl mit ferritischem Gefüge. Stähle dieser Gruppe zeigen keinerlei Phasenumwandlungen im festen Zustand. In der Folge können keinerlei Eigenschaftsbeeinflussungen vorgenommen werden, die auf Phasenumwandlungen im festen Zustand basieren.

Ist diesem Fall ist schon mit bloßem Auge ein grobkörniges Gefüge zu erkennen, dass die Eigenschaften negativ beeinflusst. Ein solcher Gefügezustand kann durch lange Haltezeiten bei hohen Temperaturen entstehen. Infolge fehlender Phasenumwandlungen im festen Zustand kann ein solcher Gefügezustand nicht mehr rückgängig gemacht werden.

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 wurde vermutlich in den 1970er/1980er Jahren in den Sammlungsbestand aufgenommen. Einzelheiten zur Herkunft sind nicht dokumentiert.

Grunddaten

Material/Technik:	Stahl / Objekt aus dem Sammlungsteil mit
	Schadensfällen an Bauteilen aus Stahl
Maße:	ca. 20 x 2,5 cm (Ø x H), gebrochen

Ereignisse

Wurde genutzt wann

wer Technische Universität Bergakademie Freiberg

WO

Schlagworte

- Halbzeug
- Korn
- Schadensereignis
- Stahl