

Gewinde bei Montage angerissen

An der Wasserenthärtungsanlage einer erst zwei Jahre alten Sporthalle brach ein Gewinde und verursachte einen Leitungswasserschaden. Bei dem betroffenen Bauteil handelte es sich um eine Anschlusskupplung aus PVC, über die der Ventilaufsatz der Anlage mit der Enthärterpatrone verschraubt war.

Zur Ermittlung der Schadenursache erhielt das IFS Fotos von der Schadenstelle sowie den Ventilaufsatz. Der obere Teil der grauen Kupplung war noch mit dem Ventilaufsatz verschraubt, während der untere Teil im Gegengewinde der Enthärterpatrone verblieb (**Bild 1**).

Der zuständige Gutachter untersuchte das Kunststoffmaterial der Kupplung. Es gab weder Materialeinschlüsse noch Ungleichmäßigkeiten, die für eine schlechte oder gar unzureichende Werkstoffqualität gesprochen hätten. Auch war das Innengewinde zentrisch geschnitten und die Wandstärke über den gesamten Umfang gleichmäßig. Kurzum: Ein Produktfehler lag nicht vor. Die Struktur der Bruchfläche des rundum abgebrochenen Bauteils zeigte unterschiedlich alte Abschnitte und die Strukturen eines Gewaltbruchs (**Bild 2**). Das Gewinde war angerissen worden, und der Riss hatte sich durch die Belastungen im Betrieb ausgeweitet, bis es schließlich

zum Abbruch kam. Auch den Hinweis auf den Ursprung des Anrisses lieferte die Kupplung: Auf ihren Greifflächen hatte ein Werkzeug tiefe Spuren hinterlassen (**Bild 3**). Da die Kupplung ausschließlich während der gut zwei Jahre zuvor erfolgten Installation geschraubt wurde, mussten die Spuren zu diesem Zeitpunkt entstanden sein. Der Monteur hatte ein ungeeignetes Greifwerkzeug verwendet und zu viel Kraft eingesetzt. Schäden am Innengewinde, die durch das Außengewinde des Ventilaufsatzes entstanden waren, belegten dies zusätzlich.

Wenn, wie hier, ein Gewinde durch einen Montagefehler angerissen wird, weitet sich der Bruch mit der Zeit immer weiter aus. Bis zum Abbruch und damit zur Schadenentdeckung vergehen oftmals Jahre. Dennoch kann die Ursache durch eine technische Untersuchung in der Regel zurückverfolgt werden. ■

Ina Schmiedeberg



Bild 1 | Der untere Teil der grauen Kupplung befindet sich noch im Gewinde der Enthärterpatrone.



Bild 2 | An der Verschraubung des Ventilaufsatzes auf die blaue Enthärterpatrone ist es zum Bruch gekommen. Deutlich ist die schwarze O-Ringdichtung zu erkennen.

Bild 3 | Hier sind die abgebrochene PVC-Anschlusskupplung und die Werkzeugspuren auf deren Greiffläche zu erkennen.



„Schäden wie dieser sind auf der Internetseite des IFS www.ifs-ev.org unter der Rubrik Informationen / Schadenberichte veröffentlicht.“

Herausgeber:
Verband öffentlicher Versicherer
Hansaallee 177
40549 Düsseldorf

Ansprechpartner:
Michael Schmitz
Tel.: 02 11/45 54 242
Fax: 02 11/45 54 45 242
www.voev.de
michael.schmitz@voevers.de



Zeitschrift für Schadenverhütung
und Schadenforschung der öffentlichen
Versicherer

www.schadenprisma.de
redaktion@schadenprisma.de

Redaktionsleiter:
Dipl.-Ing. Hartmut Heyde
Am Karlsbad 4-5
10785 Berlin
Tel.: 0 30/26 33 353
Fax: 0 30/26 33 14 353

Redaktion:
Dipl.-Chem. Harald Herweg
Dipl.-Phys. Klaus Ross
Dipl.-Ing. Arno Vetter
Dr. Hermann Drews

Vom Verfasser namentlich gekennzeichnete Beiträge brauchen nicht mit der vom Herausgeber vertretenen Auffassung übereinzustimmen. Wird der Name einer Firma, eines Produkts oder eines Verfahrens erwähnt, gilt das nicht als Empfehlung.

Mit dem Autorenhonorar sind auch die verlagsseitige Verwertung, Nutzung und Vervielfältigung des Beitrags und der Fotomaterialien, z.B. im Internet, und eine Aufnahme in Datenbanken abgegolten.

Fotonachweis:
Fraunhofer ISE (8, 11)
J. Dornbach (16, 17)
IFS (21-25, 31)
J. Hoyer (28-30)
© Gina Sanders – Fotolia.com (4)
© TEMISTOCLE LUCARELLI – Fotolia.com (2, 14)
© stockphoto-graf – Fotolia.com (2, 20-25)
© Smileus – Fotolia.com (26)
© Jag_cz – Fotolia.com (26-30)

Titelfoto:
© Simon Kraus – Fotolia.com

Gestaltung und Layout:
Saga Werbeagentur GmbH
Albrecht-Thaer-Straße 10
48147 Münster
Tel.: 02 51/23 00 10
Fax: 02 51/23 00 11
Internet: www.saga-werbeagentur.de

Verlag, Druck, Auslieferung:
Thiekötter Druck GmbH & Co. KG
An der Kleimannbrücke 32
48157 Münster
Tel.: 02 51/14 14 60
Fax: 02 51/14 14 666

Auflage:
16.500 Exemplare

Dieses Heft ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

ISSN-0343-3560

