

Beschluss des EK ZÜS
zum Arbeitsgebiet
Druckanlagen
[D]

ZÜS
BD-012

Abgestimmt im EK ZÜS

19. Sitzung, TOP 9.2

20.05.2015

Anforderungen an ein Prüfkonzept nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV
vom 03.02.2015

1 Geltungsbereich

- (1) Dieser Beschluss gilt für die bei der Bestätigung eines Prüfkonzepts nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV durch eine ZÜS anzuwendenden Kriterien.
- (2) Wegen der nicht eindeutigen Formulierung des Anhang 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV wird die folgende Lesart angewendet:

„Wenn der Arbeitgeber ein von einer zugelassenen Überwachungsstelle bestätigtes Prüfkonzept vorlegt, mit dem sicherheitstechnisch gleichwertige Aussagen erreicht werden, können

 - a) bei äußeren und inneren Prüfungen von **Anlagenteilen** Besichtigungen durch andere Verfahren oder
 - b) bei Festigkeitsprüfungen von **Anlagenteilen** statische Druckproben durch zerstörungsfreie Verfahren ersetzt werden oder
 - c) weitere Maßnahmen festgelegt werden, auf deren Grundlage eine Prüfaussage getroffen werden kann, ohne dass dazu die **Anlage oder Anlagenteile** außer Betrieb genommen werden müssen.

Anmerkung: Die Prüffristen gemäß Tabelle 1 BetrSichV werden durch die Prüfkonzepete nicht beeinflusst. Dies gilt auch für die erforderliche Dokumentation und die Zuständigkeiten.“

- (3) In den folgenden Abschnitten werden zum einen die Prüfkonzepete nach den Buchstaben a) und b) (Ersatzprüfungen, entsprechend einem Prüfkonzepete nach Satz 1 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV) und zum anderen das Prüfkonzepete nach dem Buchstaben c) (Ersatzmaßnahmen, entsprechend dem Prüfkonzepete nach Satz 2 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV) unterschieden.

2 Anforderungen an ein Prüfkonzepete nach Satz 1 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV (Ersatzprüfungen)

- (1) Mit einem Prüfkonzepete nach Satz 1 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV müssen die Prüfziele gemäß TRBS 1201 Teil 2 der zu ersetzenden Prüfungen erreicht werden. Alle für die Anlagenteile möglichen und relevanten Schädigungsmechanismen müssen von den Ersatzprüfverfahren erfasst werden. Für alternative Prüfverfahren siehe auch internen Beschluss IB-001 rev 1 des EK ZÜS.
- (2) Bei der Erarbeitung eines Prüfkonzepetes nach Satz 1 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV sind immer die anlagenspezifischen technischen und betrieblichen Merkmale zu berücksichtigen. Das schließt nicht aus, dass das Prüfkonzepete für baugleiche/ähnliche Druckgeräte mit vergleichbaren technischen und betrieblichen Merkmalen genutzt werden kann (z. B. für mehrere Rohrleitungen innerhalb einer Anlage).
- (3) Die Auswahl geeigneter Prüfverfahren ist abhängig von
 - der Beschaffenheit
 - Qualität/Dokumentation der Anlagenteile gemäß des für die Herstellung angewendeten Regelwerkes,
 - Betrieblichen Einflüssen
 - Kenntnisse und Erfahrungen über die Betriebs- und Anlagenprozesse,
 - Umfassende Kenntnisse der betrieblichen Einflussfaktoren und deren mögliche Auswirkungen auf die drucktragenden Innenwandungen (Betriebsweise, Materialeigenschaften, etc.),
 - Standortbedingungen (z. B. Erdbebenzone),
 - Erkenntnisse/Erfahrungen aus wiederkehrenden Prüfungen an vergleichbaren Anlagenteilen (z. B. mögliche Schadensmechanismen, Herstellungsfehler).
- (4) Die Bestätigung des Prüfkonzepetes durch eine ZÜS erfolgt in einem separaten Dokument der ZÜS oder in der Prüfbescheinigung zur wiederkehrenden Prüfung. Die bei der Bewertung des Prüfkonzepetes berücksichtigten Faktoren sind zu dokumentieren.

- (5) Bei der Nutzung eines in einem dem Stand der Technik entsprechenden Regelwerk beschriebenen Bestandteils eines Prüfkonzepts ist ein Verweis auf das verwendete Regelwerk in der Prüfbescheinigung ausreichend.
- (6) Die Gültigkeit eines Prüfkonzepts ergibt sich insbesondere aus den folgenden Randbedingungen:
- Gültigkeit bis zur nächsten Prüfung, bei der Mängel am Anlagenteil festgestellt werden; die im Rahmen des Prüfkonzeptes bewerteten Faktoren sind dann auf ihre Einhaltung während des Betriebs zu bewerten und ggf. neu zu bestätigen,
 - Gültigkeit nur bis zur Änderung von Betriebsparametern; die im Rahmen des Prüfkonzeptes zu bewertenden Faktoren sind dann neu zu bewerten und ggf. neu zu bestätigen,
 - Gültigkeit nur bis zu einer prüfpflichtigen Änderung der Aufstellbedingungen oder einem Eintreten von außergewöhnlichen Ereignissen (z. B. Erdbeben); die im Rahmen des Prüfkonzeptes zu bewertenden Faktoren sind dann neu zu bewerten und ggf. neu zu bestätigen.

3 Anforderungen an ein Prüfkonzept nach Satz 2 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV (Ersatzmaßnahmen)

- (1) Vom UA 7 „Dampf und Druck“ des Ausschusses für Betriebssicherheit der Berufungsperiode 2003 bis 2010 wurde folgendes zu einem Prüfkonzept ohne Außerbetriebnahme einer Anlage oder eines Anlagenteils festgestellt:
- „Die Auswahl eines geeigneten Prüfverfahrens ist im Einzelfall durchzuführen und abhängig von
- Beschaffenheit
 - Dokumentation der Anlagenteile gemäß des für die Herstellung angewendeten Regelwerkes,
 - mögliche, bei der Konformitätsbewertung nicht entdeckbare Herstellungsfehler/Mängel, Berücksichtigung der Herstellung insbesondere bei der ersten wiederkehrenden Prüfung,
 - Betriebliche Einflüsse
 - Kenntnisse und Erfahrungen über die Betriebs- und Anlagenprozesse,
 - Umfassende Kenntnisse der betrieblichen Einflussfaktoren und deren mögliche Auswirkungen auf die drucktragenden Innenwandungen (Betriebsweise, Materialeigenschaften, etc.),
 - Standortbedingungen (z. B. Erdbebenzone),
 - Erkenntnisse aus wiederkehrenden Prüfungen an vergleichbaren Anlagen,
 - Erkenntnisse aus betriebsbegleitenden Überwachungsmaßnahmen,

- Betrachtung des gesamten Betriebsprozesses, um alle Einflussgrößen bewerten zu können,
- Schriftliche Analyse der Prozessanlage, z.B. entsprechend dem RBI-Ansatz, u. a.
 - Werkstofftechnische Betrachtung auch unter Berücksichtigung von Alterung,
 - Spannungstechnische Betrachtung auch unter Berücksichtigung von Einbauten,
 - Betrachtung der Medieneigenschaften,
 - Betrachtung der korrosionsfördernden Einflussfaktoren,
 - Analyse der Betriebsweise während der gesamten Betriebszeit - Zeitnahe Kenntnis über Prozessgrößenveränderung,
- Schadensmechanismen.“

Erläuterung zu der Dokumentation der Anlagenteile: Die Dokumentation muss insbesondere die dokumentierte Qualität im Sinne des EK ZÜS-Beschlusses BD-002 beinhalten.

Erläuterung zu den möglichen Herstellungsfehlern: Die für das Anlagenteil im Rahmen eines Konformitätsbewertungsverfahrens erforderlichen Prüfungen sollen nicht bei den Prüfungen wiederholt werden. Mögliche Schädigungen müssen hinsichtlich ihrer betrieblichen Einflüsse berücksichtigt werden.

- (2) Mit einem Prüfkonzept nach Satz 2 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV müssen die Prüfziele gemäß TRBS 1201 Teil 2 der zu ersetzenden Prüfungen erreicht werden. Alle für die Anlagenteile möglichen Schädigungsmechanismen müssen von den Ersatzmaßnahmen erfasst werden. Für alternative Prüfverfahren siehe auch internen Beschluss IB-001 rev 1 des EK ZÜS.
- (3) Die Bestätigung des Prüfkonzepts durch eine ZÜS erfolgt in einem separaten Dokument der ZÜS oder in der Prüfbescheinigung der wiederkehrenden Prüfung. Die bei der Bewertung des Prüfkonzepts berücksichtigten Faktoren sind zu dokumentieren.
- (4) Bei der Erarbeitung eines Prüfkonzept nach Satz 2 des Anhangs 2 Abschnitt 4 Nr. 5.7 BetrSichV sind immer die anlagenspezifischen technischen und betrieblichen Merkmale zu berücksichtigen. Das schließt nicht aus, dass das Prüfkonzept für baugleiche/ähnliche Druckgeräte mit vergleichbaren technischen und betrieblichen Merkmalen genutzt werden kann (z. B. für mehrere Rohrleitungen innerhalb einer Anlage).
- (5) Die Gültigkeit eines Prüfkonzepts ergibt sich insbesondere aus den folgenden Randbedingungen:
 - Gültigkeit bis zur nächsten Prüfung, bei der Mängel am Anlagenteil festgestellt werden; die im Rahmen des Prüfkonzeptes bewerteten Faktoren sind dann auf ihre Einhaltung während des Betriebs zu bewerten und ggf. neu zu bestätigen,
 - Gültigkeit nur bis zur Änderung von Betriebsparametern; die im Rahmen des Prüfkonzeptes zu bewertenden Faktoren sind dann neu zu bewerten und ggf. neu zu bestätigen,

- Gültigkeit nur bis zu einer prüfpflichtigen Änderung der Aufstellbedingungen oder einem Eintreten von außergewöhnlichen Ereignissen (z. B. Erdbeben); die im Rahmen des Prüfkonzeptes zu bewertenden Faktoren sind dann neu zu bewerten und ggf. neu zu bestätigen.
- (6) Die nach BetrSichV vorgeschriebenen wiederkehrenden Prüfungen (Anlagenprüfung, innere und äußere Prüfung, Festigkeitsprüfung) müssen durchgeführt werden, wobei die Ersatzmaßnahmen berücksichtigt werden. Die Fristen und Zuständigkeiten bestehen somit weiter fort.
- (7) Die Übertragbarkeit von einzelnen Prüfergebnissen von einem Anlagenteil auf ein anderes, gleiches innerhalb derselben Anlage muss im Prüfkonzept nachgewiesen werden.