

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/cc6673b8-595b-3372-b1eb-650e06ca94bc>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Prüfung Wiederkehrende Prüfung Innere Prüfung (TRD 506)
Amtliche Abkürzung	TRD 506
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 4 TRD 506 - Durchführung der wiederkehrenden inneren Prüfung [\(1\)](#)

4.1 Die wiederkehrende innere Prüfung wird im allgemeinen durch Inaugenscheinnahme vorgenommen, die erforderlichenfalls durch Anwendung geeigneter Hilfsmittel wie Besichtigungsgeräte oder durch zusätzliche einfache Prüfmaßnahmen wie Aufweitungsmessungen, Wanddickenmessungen oder Oberflächenrißprüfung ergänzt wird. Soweit die innere Prüfung in Teilprüfungen durchgeführt wird, ist [Abschnitt 2.6](#) zu beachten.

4.2 Ergibt sich aufgrund der Feststellungen des Sachverständigen oder aufgrund von Erfahrungen aus der Schadensstatistik oder aus sonstigen Gründen der Verdacht einer Schädigung, die mit den in [Abschnitt 4.1](#) genannten Mitteln nicht erkannt werden kann, werden ergänzende, über den normalen Umfang hinausgehende Prüfmaßnahmen notwendig. Das sind in der Regel Prüfverfahren wie ergänzende Wasserdruckprüfung, Ultraschallprüfung, Durchstrahlungsprüfung, Dehnungsmessung, Werkstoffprüfung, Oberflächenrißprüfung und chemische Untersuchungen von Ablagerungen.

4.3 Kann an nicht unmittelbar zugänglichen Stellen der Zustand der Wandungen nicht ausreichend beurteilt werden oder besteht der Verdacht auf Schädigungen, so müssen die Teile, die die Besichtigung behindern, z. B. Rohre, Einbauten, Einmauerungen und Ummantelungen, entfernt werden.

4.4 Soweit Teile des Dampfkessels auf Lebensdauer berechnet wurden, werden je nach Anzahl der relativen Betriebsstunden Dehnungsmessungen oder Sonderprüfungen an den bei der erstmaligen Prüfung festgelegten Stellen durchgeführt.

4.5 Die wiederkehrende innere Prüfung wird im allgemeinen folgt durchgeführt:

(1) Wandungen von Kesseltrommeln werden innen besichtigt, wobei insbesondere die Stege in Rohrfeldern, die Lochkanten und -laibungen, soweit ohne Ausbau der Rohre möglich die Rohrstützen, der Speisewassereintritt, die Schweißverbindungen, die Schweißungen für Prutzen und sonstige Teile und die Befestigungen der Einbauten beachtet und gegebenenfalls auf Oberflächenrisse geprüft werden. Ablagerungen werden beurteilt. Die Kesseltrommeln werden außen, soweit zugänglich, besichtigt, wobei besonders die Einführungen der Rohre und Stützen beachtet werden. Die Aufhängungen bzw. Auflagerungen und die Mannlochverschlüsse werden überprüft.

(2) Kesselmäntel und -böden, Flammrohre, Feuerbüchsen, Wendekammern u. ä. werden wasser- und dampfseitig, soweit zugänglich, besichtigt unter besonderer Beachtung der Niet-, Walz-, Schweiß- und Schraubverbindungen, der Krepfen, der Verankerung (Eckanker, Zuganker und dergleichen), der Stützen, der Rohranschlüsse, der Befestigung und des Zustandes der Einbauten, der Mannlochverschlüsse und der Besichtigungsöffnungen. Ablagerungen werden beurteilt. Die rauchgas- oder feuerseitigen Wandungen und die Außenwandungen werden, soweit zugänglich und erforderlich, besichtigt, insbesondere Flammrohre, Krepfen, Stützen, Mannlochverschlüsse, Besichtigungsöffnungen, Kesselstühle und Auflagerungen.

(3) Runde Sammler mit Schraubverschlüssen, Vierkantsammler, Vollkammern, Teilkammern und Rostkühlbalken werden innen und außen, soweit möglich, besichtigt. Besondere Beachtung erfordern Schraubenverschlüsse, Stützen, Schweißnähte, Krepfen, Rohrfelder und -reihen sowie die Aufhängungen, Auflagerungen, Abstandhalterungen und Dehnungsmöglichkeiten. Runde Sammler kleiner Abmessung mit Schweißverschlüssen werden in der Regel nur von außen besichtigt, soweit der Zustand der Wandungen, etwa vorhandener Auflagerungen, der Rohranschlüsse und die Dehnungsmöglichkeit ausreichend beurteilbar sind. Als

Sammler kleiner Abmessungen gelten hierbei:

untere Kesselsammler mit einem lichten Durchmesser bis 80 mm

obere Kesselsammler und Überhitzersammler mit einem lichten Durchmesser bis 150 mm.

Bei Naturumlaufkesseln sind hierbei untere Sammler die in der Höhenlage untersten. Bei Zwangumlaufkesseln und Durchlaufkesseln gelten, unabhängig von der Höhenlage im Dampfkessel, als untere Sammler solche, in denen die Verteilung des Kesselwassers auf parallel geschaltete beheizte Rohre vorgenommen wird.

(4) Die Feuerraumwandungen und -rohre werden einer Besichtigung unterzogen, wobei besonders die Bereiche der Brenner, der Rußbläser, der Besichtigungs- und sonstigen Öffnungen sowie der Übergangsbereich zwischen geschützter und ungeschützter Heizfläche beachtet werden. Gegebenenfalls festgestellte Aufweitungen und Verwerfungen von Rohren, besonders im Flammenstrahlungsbereich, werden darüber hinaus beurteilt. Die Rohraufhängungen und die Dehnungsmöglichkeiten werden geprüft. Alle im Feuerraum angeordneten oder an ihn anschließenden Feuerungsteile sowie die Explosionsklappen werden auf ihren ordnungsgemäßen Zustand beurteilt.

(5) Rohrbündel, Verbindungsleitungen und Rohrleitungen werden stichprobenweise auf der äußeren Seite besichtigt, wobei insbesondere die Rohrbögen und -gabelungen, die Lage der Rohrbündel und deren äußere Schlangen, die Aufhängungen, Abstandshalterungen und Dehnungsmöglichkeiten beachtet werden.

(6) Bauteile in Räumen, in denen sich im Schadensfall ein Druck aufbauen kann, sind bei den Prüfungen besonders zu berücksichtigen.

(7) Formstücke und Armaturen werden von außen besichtigt, wobei insbesondere die Schweißnähte, Aushaltungen, Aufhängungen und Auflagerungen beachtet werden. Gehäuse von Wasserstandreglern und -begrenzern, ferner Abschlämmarmaturen mit DN 50 und mehr werden auch innen besichtigt. Bei sonstigen Armaturen gilt [Abschnitt 4.2](#).

(8) Abgasspeisewasser-Vorwärmer werden rauchgasseitig besichtigt; wasserseitig nur dann, soweit lösbare Verschlüsse vorhanden sind. Auf Korrosionen besonders infolge Taupunktunterschreitungen wird geachtet.

(9) Heißdampfkühler werden wie Sammler behandelt, wobei besonders die Einbauten besichtigt werden. Oberflächenkühler und Vorwärmer in der Kesseltrommel werden auf der Außenseite und, soweit lösbare Verschlüsse vorhanden sind, auch auf der Innenseite besichtigt, wobei besonders auf Rohre, Umlenkbleche, Rohrplatten, Rohrspiegel, Flansche und Schrauben geachtet wird.

(10) Druckausdehnungsgefäße werden auf der Wasser/ Dampfseite besichtigt.

(11) Schrauben aus dem Stahl X 22 CrMoV 12 1 nach [TRD 106 Abschnitt 2.2](#) sind einer Oberflächenrißprüfung sowie einer Besichtigung zu unterziehen. Sofern die Schrauben eingebaut bleiben, ist die Ultraschallprüfung anzuwenden.

Fußnoten

(1) [Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)