

Anl. 1 ABV ABSCHNITT 1

ABV - Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln

⌚ Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 13.08.2026

- 1 Zusätzliche Anforderungen an die Ausrüstung der Dampfkessel
 - 1.1 Die Dampfkessel müssen mit einer regelbaren Beheizung ausgerüstet sein, die sich Änderungen im Wärmebedarf bei allen Betriebszuständen schnell anpaßt. Die im Feuerraum und in den Kesselzügen gespeicherte Wärme darf nach Abschalten der Beheizung ein unzulässiges Ausdampfen des im Dampfkessel vorhandenen Wasservorrates nicht bewirken. Diese Forderung gilt zB als erfüllt, wenn nachgewiesen wird, daß nach dem Abschalten der Heizung aus Vollastbeharrung die Rauchgastemperatur in der Höhe des höchsten Feuerzuges (HF) 400° C unterschreitet, bevor der Wasserstand von der Marke des niedrigsten Wasserstandes (NW) auf 50 mm über dem höchsten Feuerzug (HF) abgesunken ist. Für den Nachweis ist eine Wasserstandvorrichtung so anzuordnen, daß das Maß 50 mm über HF zu erkennen ist, oder muß diese Erkennbarkeit durch eine andere geeignete Maßnahme erzielt werden.
 - 1.2 Die Beheizung muß automatisch erfolgen. Die jeweils geltenden Regeln der Technik sind zu beachten.
 - 1.3 Der Dampfdruck jedes Dampfkessels muß selbsttätig durch Beeinflussung der Wärmezufuhr geregelt werden. Zusätzlich zu dieser Regeleinrichtung muß eine zuverlässige Sicherheitseinrichtung vorhanden sein, die bei Überschreiten des zulässigen Betriebsüberdruckes die Beheizung abschaltet und verriegelt (Druckbegrenzer).
 - 1.4 Bei Dampfkesseln mit festgesetztem niedrigsten Wasserstand muß die Höhe des Wasserstandes selbsttätig geregelt werden (Wasserstandregler). Zusätzlich zu dieser Regeleinrichtung müssen zwei zuverlässige Sicherheitseinrichtungen vorhanden sein, die bei Unterschreiten des festgesetzten niedrigsten Wasserstandes die Beheizung abschalten und verriegeln (Wasserstandbegrenzer). Bei Zwangsumlaufkesseln müssen zusätzlich zu den vorgenannten Wasserstandbegrenzern zwei zuverlässige Sicherheitseinrichtungen (Begrenzer) vorhanden sein, die bei einer Verminderung der Strömung unter das zulässige Maß die Beheizung selbsttätig abschalten und verriegeln (zB Strömungs- oder Temperaturbegrenzer). Sofern es der Betrieb des Dampfkessels erfordert, ist ein Zeitglied zulässig, das die Abschaltung und Verriegelung der Beheizung um höchstens 1/10 der Absinkdauer verzögert. Die Absinkdauer ist die Zeit, in welcher ein Wasserspiegel bei unterbrochener Speisung, gleichbleibendem Druck sowie bei der zulässigen Dampfleistung vom niedrigsten Wasserstand (NW) auf den höchsten Feuerzug (HF) absinkt. Zulässige Dampfleistung ist die höchste in Dauerbetrieb erzeugbare Dampfleistung, mit der der Dampfkessel betrieben werden darf.
 - 1.5 Bei Durchlaufkesseln müssen Speisewasser- und Brennstoffzufuhr selbsttätig und im Verbund geregelt werden. Als Sicherung gegen Wassermangel sind anstelle der zwei Wasserstandbegrenzer zwei zuverlässige andere Sicherheitseinrichtungen (Begrenzer) einzubauen, die eine unzulässige Erwärmung der Kesselwandungen verhindern (zB Temperaturbegrenzer).

- 1.6 Bei Dampfkesseln mit Überhitzer muß ein Begrenzer vorhanden sein, der die Beheizung bei Überschreiten der zulässigen Temperatur, vermehrt um eine Regeltoleranz (ca. 15° C), abschaltet und verriegelt (Temperaturbegrenzer), es sei denn, die Berechnungstemperatur des Überhitzers liegt höher als die maximal erreichbare Temperatur. Darüber hinaus muß die Heißdampf Temperatur selbsttätig geregelt werden, wenn sie 400° C übersteigt, sofern die Berechnungstemperatur des Überhitzers kleiner als die maximal erreichbare Temperatur ist.
- 1.7 Es ist eine selbsttätig wirkende Einrichtung vorzusehen, die das Überschreiten eines vom Kesselhersteller anzugebenden höchsten Wasserstandes zuverlässig verhindert. Die genannte Einrichtung braucht kein zusätzliches Gerät zu sein. Wird hierzu die Speisung unterbrochen, muß gleichzeitig die Beheizung abgeschaltet werden, wenn durch die unterbrochene Speisung Nachschaltheizflächen gefährdet sind.
- 1.8 Zylindrische Wasserstandgläser sind nicht zulässig.
- 1.9 Direkt anzeigende Wasserstandgläser an Gehäusen von Wasserstandreglern und Wasserstandbegrenzern sind nur zulässig, wenn zwischen dem Gehäuse und dem Wasserstandglas Absperreinrichtungen vorhanden sind.
- 2 Zusätzliche Anforderungen an die Ausrüstung der Dampfkesselanlage
 - 2.1 Überwachung des Speisewassers
 - 2.1.1 Sofern die Möglichkeit eines den Dampfkessel gefährdenden Einbruchs von Fremdstoffen in den Wasserkreislauf besteht, ist eine selbsttätige kontinuierliche Überwachung des Speisewassers erforderlich. Eine geeignete zuverlässige Überwachungseinrichtung muß einen optischen oder akustischen Alarm auslösen, wenn im Speisewasser mehr Öl oder Fett als 3 mg/l vorhanden ist. Dieser Alarm muß bis zur Quittierung durch den Dampfkesselwärter bestehen bleiben. Bei einem Öl- oder Fettgehalt von mehr als 5 mg/l Speisewasser muß die Beheizung des Dampfkessels durch die Überwachungseinrichtung abgeschaltet und verriegelt werden.
 - 2.1.2 Sofern die Möglichkeit eines den Dampfkessel gefährdenden Einbruchs von sonstigen Fremdstoffen wie Säuren, Laugen usw. in den Wasserkreislauf besteht, ist eine selbsttätige kontinuierliche Überwachung des Speisewassers erforderlich. Eine geeignete, zuverlässige Überwachungseinrichtung muß bei Überschreitung der Grenzwerte nach Anlage 3 die Beheizung abschalten und verriegeln.
 - 2.1.3 Wenn auf Grund betrieblicher oder konstruktiver Gegebenheiten der Dampfkesselanlage von den Überwachungskriterien gemäß Z 2.1.1 und 2.1.2 abgewichen werden soll, so ist dies bei konstruktiven Gegebenheiten zwischen Betreiber und der Erstprüfstelle, bei betrieblichen Gegebenheiten zwischen der Kesselprüfstelle oder der Werksprüfstelle, dem Betreiber und dem Kesselhersteller abzustimmen.
 - 2.2 Außerhalb des Kesselaufstellungsraumes muß eine Brandschutzeinrichtung vorhanden sein, welche im Gefahrenfall die Brennstoffzufuhr zuverlässig und wirksam unterbricht. Diese muß bei flüssigen und gasförmigen Brennstoffen eine Sicherheitsabsperreinrichtung sein. Sie muß von außerhalb des Kesselaufstellungsraumes betätigt werden können. (Fluchtschalter). Der Fluchtschalter ist vor Fehlbetätigung zu schützen.
 - 2.3 Über jeder Feuerung ist ein zuverlässiger Brandschutzschalter anzubringen, welcher bei Auslösung die Feuerung abschaltet und verriegelt und die Brandschutzeinrichtung betätigt und Alarm gibt.
- 3 Besondere Anforderungen an die Regel- und Begrenzungseinrichtungen
 - 3.1 Begrenzer müssen voneinander und von den Regeleinrichtungen unabhängig angebrachte und arbeitende Geräte sein und voneinander unabhängige Geber haben.

- 3.2 Die elektrischen Einrichtungen der Begrenzer und die nachgeschalteten Stromkreise müssen nach dem Ruhestromprinzip oder einem gleichwertigen Prinzip wirken. Darüber hinaus gelten die Regeln der Technik für Sicherheitsstromkreise. Dies gilt als erfüllt, wenn alle inneren oder äußeren Fehler spätestens bei der nächsten Prüfung nach außen erkennbar werden (durch Abschaltung der Beheizung und Verriegelung). Ein einzelner auftretender Fehler darf nicht zu einem Unwirksamwerden beider Wasserstandbegrenzer bzw. beider Sicherheitseinrichtungen gemäß Z 1.5 führen. Relais, Schütze und Endschalter müssen eine elektrische Lebensdauer von mindestens 250 000 Schaltspielen und zusätzlich eine mechanische Lebensdauer von mindestens 3 Millionen Schaltspielen aufweisen. Schaltkontakte dürfen mit maximal 40% des Nennstromes belastet werden. Die Kontakte von Endschaltern müssen darüber hinaus zwangsgeführt werden. Der Nachweis dieser Bauteileigenschaften erfolgt durch Herstellerbescheinigung. Dabei ist auf die erhöhten Betriebstemperaturen in Kesselhäusern Bedacht zu nehmen. Für die Abschaltung der Beheizung sind 2 überwachte Schaltglieder unterschiedlicher Bauart zu verwenden.
- 3.3 Die Eignung der verwendeten Begrenzereinrichtungen und der nachgeschalteten Stromkreise zur Abschaltung der Beheizung sowie die Eignung der gesamten Systemschaltung ist durch eine Baumusterprüfung einer Erstprüfstelle nachzuweisen. Die Gültigkeit der Baumusterprüfung ist auf 5 Jahre befristet. Die Anbringung und richtige Funktion der Einrichtungen sowie die Erfüllung der Bestimmungen dieses Abschnitts ist im Rahmen der Betriebsprüfung von der Kesselprüfstelle oder der Werksprüfstelle zu überprüfen und die Überprüfung zu dokumentieren.
- 3.4 Eine Funktionsprüfung der Begrenzer für Druck, Wasserstand, Strömung und Temperatur muß durch eine geeignete Prüfeinrichtung jederzeit durchführbar sein und muß rückwirkungsfrei auf andere Sicherheitseinrichtungen sein.
- 3.5 Alle wesentlichen Störmeldungen (zB auch die Brennerstörung) sowie der Alarm zur Prüfung und zum Kontrollgang müssen vor Ort deutlich erkennbar optisch und akustisch angezeigt werden und über eine Rufanlage (zB Funk) innerhalb von höchstens 3 Minuten zum Dampfkesselwärter geleitet werden. Die Funktion der Alarmeinrichtungen und der Rufanlage muß jederzeit überprüft werden können.
- 3.6 Für die elektrische Installation (Kabelverbindungen) vom BOSB-Schaltschrank zu den Geräten am Dampfkessel sind flexible Kabel mit einem Querschnitt von 1,5 mm² zu verwenden. Im Bereich erhöhter Temperaturen (unmittelbar am Dampfkessel) sind diese als Silikonkabel auszuführen. Verbindungsleitungen zu Begrenzern dürfen nicht über Zwischenklemmkästen geführt werden. Alle Leitungen sind vor mechanischen Einwirkungen und vor Feuchtigkeitseinwirkung zu schützen (Schutzschlauch, Kabeltasse usw.). Meßleitungen sind von 230/400-V-Leitungen zu trennen.
- 4 Betrieb
- 4.1 Der Betreiber der Dampfkesselanlage hat für sorgfältige Wartung und Prüfung der Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu sorgen. Darüber hinaus ist regelmäßig, mindestens halbjährlich und zusätzlich bei schwerwiegenden Störungen eine dafür sachkundige Person mit der Überprüfung zu beauftragen. Als sachkundig gelten zB entsprechend ausgebildete Angehörige von Firmen, welche Inhaber von zumindest einer BOSB-Baumusterprüfung sind, oder von solchen Firmen entsprechend ausgebildete und schriftlich ermächtigte andere Personen. Die halbjährliche Überprüfung muß sich auch auf die Regel- und Begrenzungseinrichtungen erstrecken, die nicht der täglichen Überprüfung unterliegen sowie auf die Brandschutzeinrichtungen.
- 4.2 Die Wartung von Dampfkesselanlagen mit Dampfkesseln, bei denen auf die ständige Beaufsichtigung verzichtet wird, darf nur solchen Dampfkesselwärtern übertragen werden, die mit den besonderen Betriebsverhältnissen der Dampfkesselanlage vertraut sind.

- 4.3 Bei Betriebszuständen, bei denen eine ordnungsgemäße Wirksamkeit der Regler und Begrenzer nicht gewährleistet ist, oder bei sonstigen Störungen ist die Dampfkesselanlage ständig unmittelbar zu beaufsichtigen, wobei gestörte Begrenzungseinrichtungen nur einzeln und nur durch gesicherte Maßnahmen überbrückt werden dürfen.
- 4.4 Während des Anfahrens muß der Dampfkesselwärter im Aufstellungsraum anwesend sein. Als Anfahren gilt der Zeitraum bis zum Erreichen des Betriebszustandes, bei dem das ordnungsgemäße Arbeiten aller Überwachungsgeräte überprüft bzw. beobachtet werden kann und die erste Prüfung der Begrenzer und der Feuerungsabschaltung erfolgreich durchgeführt worden ist. Selbsttätiger Wiederanlauf nach Regelabschaltung gilt nicht als Anfahren. Das Einschalten der Beheizung darf nur am Dampfkessel selbst oder in unmittelbarer Nähe möglich sein. Ein Anfahren oder Betreiben des Dampfkessels mittels einer Schaltuhr ist unzulässig. Während des Betriebes des Dampfkessels muß sich der Dampfkesselwärter an Orten aufhalten, an denen er jederzeit verfügbar und über eine Rufanlage erreichbar ist und innerhalb von 10 Minuten den Dampfkesselraum erreichen kann. Die Nebenarbeit des Dampfkesselwärters darf die erforderlichen Beaufsichtigungs- und Wartungsarbeiten am Dampfkessel nicht beeinträchtigen und muß jederzeit unterbrochen werden können, ohne daß dadurch eine anderweitige Gefahr entsteht.
- 4.5 Während des Betriebes muß sich der Dampfkesselwärter längstens alle 12 Stunden vom ordnungsgemäßen Zustand der Dampfkesselanlage persönlich überzeugen (Kontrollgang). Innerhalb von 2 Stunden nach jedem Anfahren und innerhalb von 2 Stunden nach jedem Ablauf von 24 Stunden ist die Wirksamkeit der Begrenzer für Temperatur, Strömung, Wasserstand und Druck zu überprüfen. Bei diesen Prüfvorgängen muß jede selbsttätige Brennstoffschnellschlußvorrichtung mindestens einmal schließen. Die Durchführung der Kontrollgänge und der Prüfungen sind durch eine Zeitüberwachungseinrichtung sicherzustellen. Bei Zeitüberschreitung und negativem Prüfergebnis hat eine automatische Abschaltung und Verriegelung der Beheizung zu erfolgen.
- 4.6 Das Ergebnis jeder Begrenzerprüfung muß für den Dampfkesselwärter eindeutig erkennbar sein, zB durch Aufleuchten eines Signals.
- 4.7 Die Wartung, Prüfung und Bedienung der wichtigsten Betriebseinrichtungen, der Regel- und Sicherheitseinrichtungen sowie die Anforderungen an das Kessel- und Speisewasser müssen in verständlichen Betriebsanweisungen festgelegt sein, die im Kesselaufstellungsraum an gut sichtbarer Stelle auszuhängen oder auszulegen sind.
- 4.8 Dampfkessel dürfen nur mit geeignetem, entsprechend aufbereitetem Speisewasser und geeignetem Kesselwasser betrieben werden. Um dies zu erreichen, sind betrieblicherseits die wesentlichen Werte täglich zu überprüfen und zu beurteilen. Die Sicherheitsventile sind wöchentlich zu prüfen (anzulüften). In begründeten Fällen kann diese Frist im Einvernehmen mit der Kesselprüfstelle oder der Werksprüfstelle verlängert werden.
- 4.9 Es ist ein Betriebsbuch zu führen, in dem folgende Eintragungen vorzunehmen sind:
1. 1.

In Kraft seit 29.12.2015 bis 31.12.9999

© 2026 JUSLINE

JUSLINE® ist eine Marke der ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH.

www.jusline.at