

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/e7f918bd-ccb1-318b-9b85-3cbc0ef91e62>

Bibliografie

Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Ausrüstung Holzfeuerungen an Dampfkesseln (TRD 414)
Amtliche Abkürzung	TRD 414
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 7 TRD 414 - Beschickungseinrichtungen [\(1\)](#)

7.1 Feuerungen müssen mit geeigneten Beschickungseinrichtungen ausgerüstet sein, die Flammenrückschlag, Rückbrand bzw. Rückzündungen durch Funkenflug verhindern. Die Bauteile müssen den betriebsmäßig zu erwartenden thermischen und mechanischen Beanspruchungen standhalten. Die Brennstoffaufgabe kann von Hand, mechanisch oder pneumatisch erfolgen.

7.2 Geeignete Beschickungseinrichtungen Dies sind z.B. für die:

7.2.1 Beschickung von Hand

- der Doppelverschluß,
- die unterdruckgesteuerte Beschickungstür oder die besonders verriegelte Beschickungstür, wenn ein Doppelverschluß aufgrund der Feuerung oder der Kesselbauart nicht angewendet werden kann.

Auf diese Einrichtungen kann bei ausschließlicher Verfeuerung von Stücken nach [Abschnitt 2.1](#) verzichtet werden, wenn die Wärmeleistung des Kessels 50 kW nicht überschreitet.

7.2.2 Mechanische Beschickung

Förderschnecken, Zellenräder, Fächerwalzen, gesteuerte Doppelverschlüsse oder Kombinationen dieser Bauteile.

7.2.3 Pneumatische Beschickung

Einblasung des Brennstoffes mit oder ohne Luftabscheidung.

7.3 Anforderungen an die Beschickungseinrichtungen

7.3.1 Doppelverschluß

Äußerer und innerer Verschluß müssen so verriegelt sein, daß der eine erst geöffnet werden kann, wenn der andere geschlossen ist. Diese Verriegelung darf sich nur unter Zuhilfenahme von Werkzeug unwirksam machen lassen, z.B. für Wartungsarbeiten im Feuerraum. Die Einrichtung muß so gestaltet sein, daß sie sich vollständig entleeren kann.

7.3.2 Unterdruckgesteuerte Beschickungstür

Die Beschickungstür muß während des Betriebes so verriegelt sein, daß sie sich nur bei einem ausreichenden Unterdruck öffnen läßt. Um vorhandene Schwelgase sicher abführen zu können, ist ein Unterdruck im Feuerraum von mindestens 0,3 mbar gegenüber dem Ausstellungsraum vor Öffnen der Tür ausreichend.

Der Zutritt von Verbrennungsluft zum Feuerraum muß sowohl vor als auch nach dem Öffnen der Beschickungstür gewährleistet sein, die Rauchgasabführung muß auch bei geöffneter Beschickungstür sichergestellt sein.

7.3.3 Beschickungstür mit besonderer Verriegelung

Anstelle der unterdruckgesteuerten Verriegelung ist eine mechanische, von Hand zu betätigende Verriegelungseinrichtung zulässig, wenn vor dem Öffnen der Tür ein ausreichender Unterdruck im Feuerraum von mindestens 0,3 mbar gegenüber dem Aufstellungsraum erkennbar ist.

Ist ein Saugzuggebläse vorhanden, so muß dieses vor dem Öffnen der Tür zwangsläufig eingeschaltet werden. Der Zutritt von Verbrennungsluft zum Feuerraum muß sowohl vor als auch nach dem Öffnen der Beschickungstür gewährleistet sein, die Rauchgasabführung muß auch bei geöffneter Beschickungstür sichergestellt sein.

7.3.4 Beschickungstüren nach [Abschnitt 7.3.2](#) und [7.3.3](#) müssen so ausgeführt sein, daß nur in geschlossenem und verriegeltem Zustand eine selbsttätige Brennstoffzufuhr in den Feuerraum möglich ist.

7.3.5 Mechanische Beschickung

Diese muß so ausgeführt sein und betrieben werden können, daß sie einen Abschluß des Feuerraumes oder des Füllschachtes gegen den Aufstellungsraum und die Zuführleitungen bildet und daß ein Rückbrand in die Brennstoff-Zuführeinrichtungen verhindert wird. Beschickungseinrichtungen, in die ein Rückbrand nicht ausgeschlossen werden kann, z.B. Einschubschnecken in den Feuerraum bei Unterschubfeuerungen und Fächerwalzen mit unmittelbar darüberliegender Brennstoffschicht, müssen mit einer geeigneten Löschanlage ausgerüstet sein.

Beschickungseinrichtungen, in die ein Rückbrand nicht ausgeschlossen werden kann, z.B. Einschubschnecken in den Feuerraum bei Unterschubfeuerungen und Fächerwalzen mit unmittelbar darüberliegender Brennstoffschicht, müssen mit einer selbsttätig auslösenden Löschanlage ausgerüstet sein.

Es muß eine Einrichtung vorhanden sein, die bei Unterschreiten der Mindesthöhe der Sperrschicht die Anlage selbsttätig abschaltet und verriegelt.

Das Unterschreiten der Mindesthöhe der Sperrschicht. z.B. infolge Leerfahren der Einschubschnecke beim Abfahren der Anlage. darf nur unter Aufsicht erfolgen.

Auf die Aufsicht beim Abfahren kann verzichtet werden. wenn durch andere geeignete Maßnahmen, z.B. Einbau einer Absperrereinrichtung Rückzünden durch Funkenflug verhindert wird.

Diese Absperrereinrichtung muß bei Unterschreiten der Mindesthöhe der Sperrschicht selbsttätig schließen.

Als alternative Maßnahme gegen Rückzünden durch Funkenflug kann anstelle einer überwachten Sperrschicht eine Funkenmelde- und Löscheinrichtung vorgesehen werden. Der Funkenmelder muß beim Ansprechen die Anlage selbsttätig abschalten und verriegeln und den Löschvorgang einleiten.

7.3.6 Einrichtungen für die pneumatische Beschickung Diese müssen so ausgeführt sein und betrieben werden können, daß Ablagerungen und Rückbrände in das vorgeschaltete Fördersystem vermieden werden. Diese Anforderungen werden in der Regel erfüllt, wenn in die Einblaseleitung zwischen Gebläse und Feuerraum ein Absperrorgan eingebaut ist, welches bei Unterbrechung des Förderluftstromes schließt. Die Stellung des Absperrorgans muß von außen erkennbar sein.

Fußnoten

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