

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/ebd30959-57a4-3555-884d-966aff844427>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Werkstoffe Kesselteile aus Formstahl und Schmiedestücken (TRD 107)
Amtliche Abkürzung	TRD 107
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 4 TRD 107 - Prüfung [\(1\)](#)

Die Kesselteile sind im fertigen Zustand (Lieferzustand) zur Prüfung vorzulegen. Sie sind zu besichtigen und in der Abmessungen nachzuprüfen. Außerdem sind sie den nachfolgenden Prüfungen zu unterziehen:

4.1 Kesselteile aus Stahlsorten nach [Abschnitt 2.1](#).

4.1.1 Kesselteile aus Stahlsorten nach [Abschnitt 2.1](#) sind nach DIN 17100 zu prüfen, wobei die Kerbschlagarbeit nach Abschnitt 9.5.6 dieser Norm zu ermitteln ist. Bei Kesselteilen, denen keine Längsproben entnommen werden können, ist die Erfüllung der Anforderungen in [Abschnitt 2.5.1 \(2\)](#) nachzuweisen.

4.1.2 Flansche in genormten Abmessungen sind in Losen von max. 100 Stück durch einen Zugversuch je Los [4\(2\)](#) zu prüfen. Die Härte (HB oder HV) ist an 3 % der Flansche zu ermitteln. Der Nachweis der Kerbschlagarbeit entfällt.

4.2 Kesselteile aus Stahlsorten nach [Abschnitt 2.2](#) sind nach DIN 17243 zu prüfen.

Für Teile in Serienfertigung aus vergüteten Stählen mit Stückgewichten ≤ 15 kg ist abweichend von DIN 17243 je Schmelze und Wärme behandlungslos möglichst der beiden Teilen mit der geringsten und höchsten Härte ein Probensatz zu entnehmen. Bei Stückgewichten > 1000 kg ist jedes Teil einzeln zu prüfen.

4.3 Kesselteile aus Stahlsorten nach [Abschnitt 2.3](#) sind nach DIN 17460 zu prüfen. Für Kesselteile aus der Stahlsorte mit der Werkstoff- Nr. 1.4949 gilt das VdTÜV-Werkstoffblatt 383.

4.4 Kesselteile aus den Stahlsorten nach [Abschnitt 2.4](#) sind nach DIN 17102 und DIN 17103 in Verbindung mit den VdTÜV-Werkstoffblättern 352/3, 354/3, 356/3 und 357/3 zu prüfen, wobei für die Stahlsorten der Grundreihe und der kaltzähnen Reihen die Festlegungen für die Warmstreckgrenze zu beachten sind.

4.5 Kesselteile aus sonstigen ferritischen Stählen nach [Abschnitt 2.5](#) sind wie folgt zu prüfen (s.a. DIN EN 10021):

4.5.1 Kesselteile aus normalgeglühten Stählen dürfen zu Losen zusammengefaßt werden, wenn einer der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

(1) gleiche Schmelze, vergleichbare Abmessung und gemeinsame Wärmebehandlung.

(2) gleiche Schmelze, vergleichbare Abmessung, getrennte, aber gleichartige Wärmebehandlung, wenn die Gleichmäßigkeit der Wärmebehandlung durch Härteprüfung an 10%, mindestens aber an drei Stücken, dem Sachverständigen nachgewiesen ist, oder

(3) gleiche Schmelze, Wärmebehandlung nach (1) oder (2), verschiedene Abmessungen, sofern nicht z.B. durch unterschiedliche Verschmiedung abweichende Eigenschaften bedingt sind.

Die Losgröße richtet sich nach dem Nenngewicht, siehe Tafel 1. Jedem Los sind zwei Probensätze zu entnehmen und nach Abschnitt 4.5.4 zu prüfen. Bei Stückzahlen ≤ 10 Stück - bei Nenngewichten bis 15 kg ≤ 30 Stück - genügt die Prüfung eines Probensatzes.

Tafel 1. Losgrößen

Nenngewicht je Stück in kg	Anzahl der Kesselteile je Los
bis 15	<= 150
> 15 bis 150	<= 100
> 150 bis 300	<= 50
> 300	<= 25

4.5.2 Alle Kesselteile aus vergüteten Stählen, ausgenommen Flansche in genormten Abmessungen, sind einer Härteprüfung (HB oder HV) zu unterziehen. Möglichst den Kesselteilen mit der geringsten und höchsten Härte ist je Schmelze, Wärmebehandlungslos und vergleichbarer Abmessung je ein Probensatz zu entnehmen und nach Abschnitt 4.5.4 zu prüfen. Bei Stückzahlen bis einschließlich zehn genügt in der Regel die Prüfung eines Probensatzes.

Zur Entnahme der Proben sind entweder die Kesselteile selbst zu verwenden, oder es muß an allen Kesselteilen das nötige Übermaß für die Probensätze vorhanden sein.

Wenn durch die Härteprüfung die Gleichmäßigkeit der Fertigung dem Sachverständigen nachgewiesen ist, brauchen nur die Kesselteile mit Übermaß hergestellt zu werden, denen Proben zu entnehmen sind.

Bei Flanschen in genormten Abmessungen ist an 10 %, jedoch mindestens an 20 Stück je Schmelze, Wärmebehandlungslos und vergleichbarer Abmessung, die Härte zu ermitteln. Möglichst den Flanschen mit der geringsten und höchsten Härte ist je Schmelze, Wärmebehandlungslos und vergleichbarer Abmessung je ein Probensatz zu entnehmen und nach Abschnitt 4.5.4 zu prüfen. Bei Stückzahlen bis einschließlich zehn genügt in der Regel die Prüfung eines Probensatzes.

4.5.3 Bei im Gesenk hergestellten Flanschen kann der Probensatz dem beim Loch anfallender Ausfallbutzen entnommen werden.

4.5.4 Die Probensätze nach Abschnitt 4.5.1 und 4.5.2 bestehen aus je einer Zugprobe und drei Kerbschlagproben. Die Proben sind in Quer-/ Tangentialrichtung zu entnehmen, bei Durchmessern oder Kantenbreiten unter 160 mm dürfen die Proben auch in Längsrichtung entnommen werden.

4.5.5 Proben, die wegen prüftechnischer Fehler versagen, sind nicht zu bewerten. Wiederholungsprüfungen siehe DIN EN 10021.

4.6 Bei Kesselteilen aus sonstigen austenitischen Stählen nach [Abschnitt 2.5](#) richtet sich der Prüfumfang nach dem Gutachten des Sachverständigen.

4.7 Kesselteile aus legierten Stählen sind vom Hersteller einer geeigneten Prüfung auf Werkstoffverwechslung zu unterziehen.

4.8 Das Ergebnis der Schmelzenanalyse ist in den Bescheinigungen über die Werkstoffprüfung anzugeben.

4.9 Anstelle des fertigen Kesselteils darf der Ausgangswerkstoff geprüft werden, wenn die Kesselteile durch sparende Bearbeitung hergestellt werden und sie dabei keiner Veränderung ihrer Eigenschaften unterliegen.

4.10 An ferritischen Schmiedestücken mit einem Nenngewicht > 300 kg sind durch den Hersteller eine Ultraschallprüfung und gegebenenfalls ergänzend eine Oberflächenrißprüfung durchzuführen.

4.11 An austenitischen Schmiedestücken mit einem Nenngewicht > 300 kg sind durch den Hersteller eine US-Prüfung in Anlehnung an SEP 1921 und eine Oberflächenrißprüfung durchzuführen. Die Prüfmodalitäten sind mit dem Sachverständigen zu vereinbaren.

Fußnoten

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

[\(2\) Amtl. Anm.:](#) Zu einem Los dürfen nur Teile gleicher Schmelze, gleicher Wärmebehandlung und vergleichbarer Verschmiedung zusammengefaßt werden.