

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/d2b415d8-6485-32c9-b764-2e68856e7b956>

Bibliografie	
<b>Titel</b>	Technische Regeln für Dampfkessel Herstellung Schweißen von Bauteilen aus Stahl Richtlinien für die Verfahrensprüfung (TRD 201 Anlage 1)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRD 201 Anlage 1
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	Keine FN

## Abschnitt 3 TRD 201 Anlage 1 - Prüfgrundlagen [\(1\)](#)

**3.1** Die Feststellung der Eignung des Schweißverfahrens erfolgt nach DIN EN 288 Teil 1 Abschnitt 5.1.1 durch Schweißverfahrensprüfungen, für Stahl nach DIN EN 288 Teil 3. Für andere Werkstoffe ist DIN EN 288 Teil 3 sinngemäß anzuwenden.

### 3.2 Werkstoffgruppen

Über die Gruppeneinteilung nach DIN EN 288 Teil 3 Abschnitt 8.3.1.1 Tabelle 3 hinaus ist folgendes zu beachten:

- (1) Für Werkstoffe, die besonderen Korrosionsbedingungen (z.B. Laugenrißbeständigkeit) genügen müssen, sind die Verfahrensprüfungen darauf abzustimmen.
- (2) Eine Verfahrensprüfung an beruhigten Stählen in der Gruppe 1 gilt nicht für unberuhigte Stähle, es sei denn, sie wurden mit basisch umhüllten Stabelektroden oder Draht/Pulver-Kombinationen mit basischem Pulver geschweißt.
- (3) Die Werkstoffe 15 NiCuMoNb 5 und 17 MnMoV 6 4 sind der Gruppe 2 zuzuordnen.

Ergänzend zu DIN EN 288 Teil 3 Tabelle 4 werden noch folgende weitere Werkstoff-Kombinationen unter folgenden Bedingungen zugelassen:

Vorhandene Verfahrensprüfung für eine Stahlgruppe oder Mischverbindung	Geeignet für folgende Mischverbindung
5 (10 CrMo 910) geschweißt mit 4	4 geschweißt mit 5 (13 CrMo 44) 4 geschweißt mit 1 4 geschweißt mit 2 (Re < 430 N/mm <sup>2</sup> )
5	5 geschweißt mit 1 5 geschweißt mit 2
6 geschweißt mit 4	6 geschweißt mit 5 6 geschweißt mit 2 6 geschweißt mit 1

Abweichend von DIN EN 288 Teil 3 Tabelle 4 schließt eine vorhandene Verfahrensprüfung für die Mischverbindung 9 geschweißt mit 2 nicht die Mischverbindung 9 geschweißt mit 3 ein.

(4) Die Werkstoffe X12CrMo9-1, X20CrMo(W)V12-1, X10CrMoVNb9-1 und X11CrMoWVNb9-1-1 werden der Werkstoffgruppe 6 zugeordnet.

### 3.3 Schweißbedingungen

(1) Verfahrensprüfungen für Mehrlagenschweißungen gelten nicht für Einlagenschweißungen.

(2) Für das Metall-Schutzgas-Schweißen werden für die Kurzlichtbogen- und Sprühlichtbogentechnik getrennte Verfahrensprüfungen erforderlich.

### 3.4 Schweißzusätze

Die Regelungen nach DIN EN 288 Teil 3 Abschnitt 8.4.5 entfallen, wenn für den verwendeten typgleichen Schweißzusatz eine Eignungsfeststellung vorliegt, die den Geltungsbereich der Verfahrensprüfung erfaßt.

### 3.5 Bemessungen

Beim Gasschmelzschweißen gilt eine an der Wanddicke  $s$  abgelegte Prüfung für den Wanddickenbereich  $0,75 s$  bis  $1,25 s$ .

### 3.6 Prüfungen

#### 3.6.1 Prüfumfang

Abweichend von DIN EN 288 Teil 3 Abschnitt 7.1 und Tabelle 1 sind folgende Proben zusätzlich den Prüfstücken zu entnehmen:

(1) Eine Schweißgutzugprobe mit 10 mm Durchmesser und  $L_D = 5d$  bei Prüfstücken mit einer Dicke über 20 mm bei Werkstoffen, für die eine Beeinflussung des Schweißgutes durch die Schweißverbindungen wesentlich sein kann, ist zusätzlich zu entnehmen.

Dies gilt für Stühle der Werkstoffgruppen 4 und 6 sowie für die in Abschnitt 3.2 (3) genannten Stähle.

(2) Kerbschlagproben sind je Schweißposition nur aus der Mitte des Schweißgutes zu entnehmen, bei

- Blechen: alle Werkstoffe > 5 mm Nennwanddicke
- Rohren:
  - 14 MoV 6 3 und X 20 CrMoV 121 > 10 mm Nennwanddicke,
  - 15 Mo 3 > 20 mm Nennwanddicke,
  - allen anderen Stahlsorten nach DIN 17175 und DIN 17177 > 30 mm Nennwanddicke,
  - anderen Stahlsorten ab Nennwanddicken wie in den Normen oder im Gutachten des Sachverständigen für den Grundwerkstoff festgelegt.

(3) Mikroschliff bei legierten Stählen (DIN EN 10020). Die Gefügeausbildung ist zu beschreiben und durch Bilder zu belegen.

(4) Schweißgutanalyse bei legierten Stählen (DIN EN 10020).

#### 3.6.2 Prüfbedingungen und Anforderungen

Für die zerstörenden Prüfungen gilt [Tafel 1](#). Die Durchstrahlungsprüfung darf keine wesentlichen Mängel an der Schweißnaht erkennen lassen.

### 3.7 Ergänzung und Verlängerung der Verfahrensprüfung<sup>99a</sup>

**3.7.1** Bei wesentlichen Änderungen der festgelegten Bedingungen ist eine Ergänzungsprüfung erforderlich. Die Ergänzungsprüfung kann als Arbeitsprüfung durchgeführt werden.

**3.7.2** Wird die Fertigung von Dampfkesseln oder Dampfkesselteilen länger als ein Jahr unterbrochen, so sind die erforderlichen Verfahrensprüfungen erneut durchzuführen.

---

#### Fußnoten

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