

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/18eaf5c8-cff8-363c-b17b-9b0b46f2f1f7>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Herstellung Schweißen von Bauteilen aus Stahl Fertigung - Prüfung (TRD 201)
Amtliche Abkürzung	TRD 201
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 1 TRD 201 - Grundsätze für Schweißarbeiten [\(1\)](#)

1.1 Betriebe, die Schweißarbeiten an Dampfkesseln (auch Ausbesserungsschweißungen) durchführen wollen, müssen dem Sachverständigen nachweisen, daß sie die folgenden Bedingungen erfüllen:

- (1) Die Betriebe müssen die schweißtechnischen Anforderungen der DIN EN 729 Teil 3 erfüllen.
- (2) Die Betriebe müssen über sachkundiges Schweißaufsichtspersonal und über geeignete Einrichtungen verfügen, um die Schweißarbeiten einwandfrei ausführen zu können. Der Nachweis hierüber ist durch eine Verfahrensprüfung zu erbringen [\(2\)](#).
- (3) Die Betriebe dürfen nur geprüfte Schweißer einsetzen [\(3\)](#).

1.2 In den Zeichnungen für geschweißte Bauteile oder in dazugehörigen Unterlagen sind festzulegen:

- (1) die vorgesehenen Werkstoffe und Schweißzusätze.
- (2) das Schweißverfahren, die Nahtlage und die Nahtform,
- (3) die Art der Wärmebehandlung, falls erforderlich,
- (4) der zulässige Betriebsüberdruck p_1 ,
- (5) die Berechnungstemperatur ϑ ,
- (6) die Betriebstemperatur, soweit nach TRD 201 Anlage 3 Abschnitt 1.2 erforderlich,
- (7) der Prüfüberdruck p' ,
- (8) der der Berechnung zugrunde gelegte Schweißnahtfaktor v_N ,
- (9) die Art und der Umfang der zerstörungsfreien Prüfung,
- (10) die Art und der Umfang der Arbeitsprüfung.

1.3 Die vorgesehenen Werkstoffe müssen den Anforderungen der TRD der Reihe 100 entsprechen und schweißgeeignet sein.

1.4 Die Schweißzusätze müssen eine für den Grundwerkstoff, die Betriebstemperatur und die Betriebsbedingungen geeignete Schweißverbindung ermöglichen. Es sind Schweißzusätze zu verwenden, deren Eignung auch unter den Bedingungen der Weiterverarbeitung nachgewiesen ist [\(4\)](#). Bei Verbindungen zwischen verschiedenen Werkstoffen soll der Schweißzusatz nach Möglichkeit auf den niedriger legierten Werkstoff bzw. den mit der geringeren Festigkeit abgestimmt sein.

1.5 Jede Schweißnaht an einem Kesselteil ist so zu kennzeichnen, daß ihre Lage erkennbar bleibt und die Schweißer jederzeit ermittelt werden können. Beides kann entweder durch Stempelung der Naht oder durch Eintragungen in Zeichnungen, Schweißplänen oder sonstigen Aufzeichnungen nachgewiesen werden.

1.6 Die Schweißnähte müssen über, den ganzen Querschnitt einwandfrei durchgeschweißt sein und dürfen keine Risse oder Bindefehler aufweisen. Soweit möglich, müssen sie auf der Wurzelseite ausgearbeitet und gegengeschweißt werden. Abweichungen von Satz 2 sind zulässig, wenn nach Urteil des Sachverständigen die gleiche Sicherheit der Schweißverbindungen gegeben ist.

1.7 Beim Verschweißen von Blechen mit einem Dickenunterschied von mehr als 20 % oder mehr als 3 mm ist das dickere Blech unter einem Winkel von höchstens 30 auf die Dicke des dünneren Bleches abzuschragen.

1.8 Bei mehrschüssigen Mänteln sind die Längsnähte gegeneinander zu versetzen.

1.9 Kehlnähte an überlappten Stößen sind nur in Ausnahmefällen zulässig und dann nur als doppelseitig geschweißte Rundnähte bis zu einer Wanddicke von 15 mm.

1.10 Eckschweißungen und ähnliche Schweißverbindungen, die bei ungünstigen Herstellungs- oder Betriebsbedingungen erheblichen Biegebungsbeanspruchungen unterliegen, sind nur zulässig, wenn der Sachverständige gegen die Ausführungsart keinen Einwand erhebt.

1.11 Bohrungen und Ausschnitte in oder dicht neben Schweißnähten, insbesondere Längsnähten, sind möglichst zu vermeiden. (Siehe hierzu [TRD 301 Abschnitt 3.6](#)).

1.12 Schweißen von Bauteilen in kaltumgeformten Bereichen, bei denen die Reckung der äußeren Faser 5 % überschritten hat, (bei zylindrischen Schüssen $D_{m, < 20 \times s}$) ist nur zulässig, wenn der Einfluß der Kaltumformung durch eine geeignete Wärmebehandlung beseitigt wurde.

Hierfür ist im allgemeinen Normalglühen oder Vergüten erforderlich. Hiervon kann abgewichen werden, wenn der Nachweis erbracht wird, daß die Werkstoffeigenschaften im Hinblick auf die Verwendung nicht mehr als unerheblich beeinträchtigt werden.

Fußnoten

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

(2) [Amtl. Anm.:](#) Siehe "Richtlinien für Verfahrensprüfungen", TRD 201 Anlage 1

(3) [Amtl. Anm.:](#) Siehe "Richtlinien für die Prüfung und Überwachung von Kesselschweißern", TRD 201 Anlage 2

(4) [Amtl. Anm.:](#) Siehe VdTÜV-Merkblatt 1153 - Richtlinien für die Eignungsprüfung von Schweißzusätzen und Verzeichnis der Kennblätter