

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/fa3d97ae-4ed9-3bf9-b458-bc520a0f6db9>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Herstellung Schweißen von Bauteilen aus Stahl Richtlinien für die Prüfung an geschweißten Schüssen, Trommeln und Sammlern mit höherbewerteten Längsschweißnähten Arbeitsprüfungen (TRD 201 Anlage 3)
Amtliche Abkürzung	TRD 201 Anlage 3
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 1 TRD 201 Anlage 3 - Umfang der Arbeitsprüfung [\(1\)](#)

Die Arbeitsprüfung umfaßt zerstörungsfreie Prüfung am Bauteil und Güteprüfung an Prüfstücken.

1.1 Zerstörungsfreie Prüfung

Alle Längs- und Rundnähte sind auf der ganzen Länge mittels Durchstrahlung oder Ultraschall zerstörungsfrei zu prüfen gegebenenfalls ist zusätzlich eine Oberflächenrißprüfung durchzuführen.

Bei Wanddicken unter 30 mm genügt bei Rundnähten die Prüfung an 25 % der Nahtlänge jedoch müssen alle Stoßstellen mit Längsnähten geprüft werden.

Die Prüfung wird erst nach der letzten Wärmebehandlung des Bauteils vorgenommen.

Die zerstörungsfreie Prüfung darf keine wesentlichen Mängel in der Schweißnaht erkennen lassen.

Die Ergebnisse der zerstörungsfreien Prüfung sind zu dokumentieren und dem Sachverständigen bei der Bauprüfung zur Beurteilung vorzulegen.

1.2 Güteprüfung an Prüfstücken

Folgende Prüfungen an einem zusammen mit dem Bauteil in Verlängerung einer Längsnaht geschweißten Prüfstück (siehe [Abschnitte 2](#) insbesondere [2.4](#), und [3](#)) sind durchzuführen:

(1) Zugversuch an zwei Proben. Probenform nach DIN 50120, Bild 1 jedoch Versuchslänge = Schweißnahtbreite + mindestens 80 mm.

(2) Technologischer Biegeversuch nach DIN 50121 Teil 1, Bild 2 an vier Proben (je zwei Proben über die eine und die andere Nahtseite auf Zug beansprucht). Auf der Zugseite soll nach Abarbeitung der Nahtüberhöhung die ursprüngliche Oberfläche des Prüfstückes weitmöglichst erhalten bleiben. Größere Vertiefungen, wie z.B. Einbrandkerben, Wurzelkerben, dürfen nicht beseitigt werden.

(3) Kerbschlagbiegeversuch nach DIN 50115 aus Mitte Schweißgut mit Kerblage S nach DIN 50122 an drei Proben.

Prüftemperatur und Anforderungen entsprechend [Tafel 2](#).

(4) Gefügeuntersuchung an einer Probe (Makroschliff, bei legierten [\(2\)](#) Stählen zusätzlich Mikroschliff).

(5) Vor Aufteilung des Prüfstückes ist eine Durchstrahlungsprüfung nach DIN 54109 und DIN 54111 vorzunehmen.

Ferner, sofern die Betriebstemperatur 350 °C übersteigt, nach Entscheidung des Sachverständigen:

(6) Zugversuch nach DIN 50145 an einer Schweißgutprobe (Rundprobe mit $L_0 = 5d$ nach DIN 50125) für Dicken ≥ 20 mm zur

Ermittlung der 0,2 % Dehngrenze bei Betriebstemperatur

oder

(7) Analyse des Schweißgutes hinsichtlich der für die Warmfestigkeitseigenschaften maßgebenden Bestandteile.

Bei Werkstoffen mit einer Mindestzugfestigkeit von 440 N/mm^2 und mehr sowie bei legierten (3) Stählen, die nach dem Schweißen wärmebehandelt wurden, sind an dem Prüfstück ferner ein Zugversuch und ein Kerbschlagbiegeversuch aus dem Grundwerkstoff quer zur Walzrichtung durchzuführen.

Fußnoten

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

[\(2\) Amtl. Anm.:](#) Einteilung der Stahlsorten (unlegiert oder legiert) siehe EURONORM 20

[\(3\) Amtl. Anm.:](#) Einteilung der Stahlsorten (unlegiert oder legiert) siehe EURONORM 20