

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/f0cd49a6-850a-3ade-9358-7c5f9b97a9e9>

Bibliografie	
<b>Titel</b>	Technische Regeln für Dampfkessel - Berechnung auf Wechselbeanspruchung durch schwelenden Innendruck bzw. durch kombinierte Innendruck- und Temperaturänderung (TRD 301 Anlage 1)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRD 301 Anlage 1
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	Keine FN

## Abschnitt 6 TRD 301 Anlage 1 - Überlagerung verschiedener Lastzyklen [\(1\)](#)

Ein gegebenes Laufwechselkollektiv mit nach Größe und Häufigkeit unregelmäßig schwankenden Spannungen wird in Lastzyklen gleicher oder nahezu gleicher Schwingbreite (wie z.B. Kalt- und Warmstarts) zerlegt und nach der linearen Schädigungsakkumulationshypothese bewertet.

Hiernach muß der Erschöpfungsgrad D aller Lastzyklen beschränkt bleiben auf

$$D = \frac{n_1}{\hat{n}_1} + \frac{n_2}{\hat{n}_2} + \dots \leq \frac{1}{S_D} \quad (25)$$

Erschöpfungssicherheit  $S_D \geq 2$

Tafel 1. Korrekturfaktor  $f_3$  zur Berücksichtigung des Oberflächeneinflusses in Abhängigkeit von der Streckgrenze

$\sigma_s$ in N/mm <sup>2</sup>	$f_3$
$\leq 355$	1,0
$> 355$ bis 600	1,2
$> 600$	1,4

**Grafische Darstellung der Ergebnisse:**

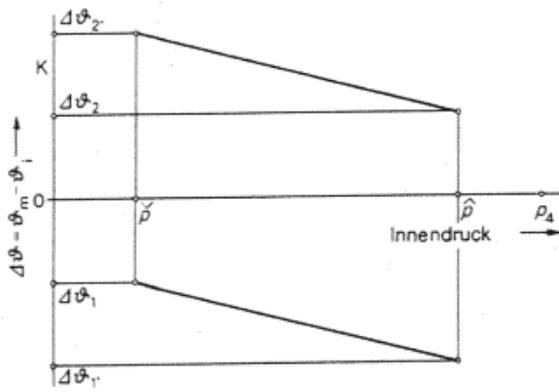


Bild 1 Zulässige Temperaturdifferenzen

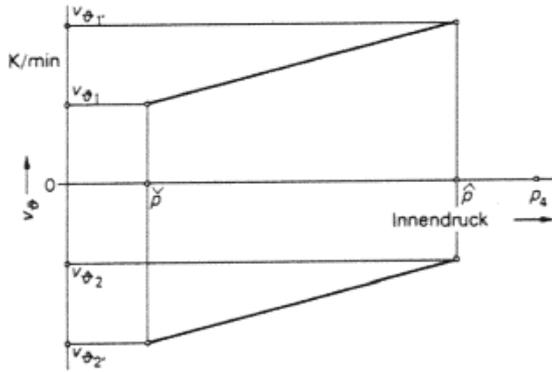


Bild 2 Zulässige Temperaturänderungsgeschwindigkeit, quasi-stationär gerechnet

Fußnoten

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