


<b>Technische Mitteilung</b>	<b>05 / 019</b>	<b>Apr. 2009</b>	 <p>Bundesvereinigung der Prüfmgenieure für Bautechnik e.V.</p>
Metallbau / Verbundbau		DIN 18 800-1, -2	
<b>Einzelfragen</b> 1. b/t-Werte bei Nachweisverfahren 2. a <sub>w</sub> -Werte für Schweissnahtspannungen 3. Teilsicherheitsbeiwert			

1.

*Festlegung von b/t-Grenzwerten bei Anwendung der vereinfachten Nachweise nach DIN 18 800-2: 1990-11 Abschnitt 3-7*

Für normalwandige Querschnitte sind nach Abschnitt 3 bis 6 die Nachweisverfahren "Elastisch-Plastisch" (d.h. E-P) und "Plastisch-Plastisch" (d.h. P-P) anzuwenden. Dem gewählten Verfahren entsprechend sind dabei unterschiedliche b/t -Grenzwerte einzuhalten, nämlich:

- a) Grenzwerte für E-P bei statisch bestimmten Konstruktionen (Schnittgrößenumlagerung ist nicht möglich) oder bei statisch unbestimmten Konstruktionen (von der Schnittgrößenumlagerung wird kein Gebrauch gemacht);
- b) Grenzwerte für P-P bei statisch unbestimmten Konstruktionen (eine Schnittgrößenumlagerung wird angewendet).

Wenn die Grenzwerte nach a) oder b) nicht eingehalten sind, sind die Querschnitte als dünnwandig zu betrachten.

Für dünnwandige Querschnitte gilt Abschnitt 7. Für die Festlegung der Grenzwerte sind keine weiteren Anforderungen gestellt, d.h. eine Unterscheidung ist nicht erforderlich. Sie können nach Wahl entweder für "Elastisch- Elastisch" (d.h. E-E) mit wirksamen Breiten b' (nach DIN 18 800-1:1990-11 Tab. 12+13) oder nach E-P mit wirksamen Breiten b" (nach DIN 18 800-1: 1990-11 Tab. 15) ermittelt werden. Man vergleiche hierzu auch EI. (119).

2.

*a<sub>w</sub>-Werte für Grenzsweißnahtspannungen DIN 18 800-1: 1990-11 Tabelle 21*

In Tabelle 21 gilt die Spalte 4 auch für die Stahlgüte St 37-3.

3.

*Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  nach DIN 18 800-1: 1990-11 Abschnitt 7.3*

Nicht für alle Widerstandsgrößen ist ein Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  in gleicher Größe vorgesehen. Im Allgemeinen gilt  $\gamma_M = 1,1$ , nicht aber bei DIN 18 800-4: 1990-11 EI. (206) und in der Anpassungsrichtlinie zu DIN 18 800-1, EI. (804) oder z.B. bei Verbundkonstruktionen. Die Voraussetzung für die Umkehrbarkeit des Nachweises, nämlich der Gegenüberstellung von  $\gamma_M$  - fachen Bemessungswerten der Einwirkungen zu charakteristischen Widerstandsgrößen ist dann gegeben, wenn die Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  gleich sind. Dies gilt auch für Stabilitätsprobleme bei Baukonstruktionen mit Tragverhalten von linearer Charakteristik (z.B. biegebeanspruchte Stäbe), nicht jedoch für Systeme mit nichtlinearer, einwirkungsunempfindlicher Geometrie (z.B. Seiltragwerke).

In DIN 18 800-1: 1990-11 Abschnitt 7.3 enthält die Anmerkung zu EI. (717) hierzu keinen Hinweis. In DIN 18 800-2: 1990-11 fehlt ebenfalls diesbezüglich in Anmerkung 3 zu EI. (117) ein ergänzender Warnvermerk auf EI. (725) der DIN 18 800-1: 1990-11 Abschnitt 7.3.2.