

# DIN EN 12953-11:2003-12 (D)

## Großwasserraumkessel - Teil 11: Abnahmeversuche; Deutsche Fassung EN 12953-11:2003

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| <b>Vorwort .....</b>   | 3     |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>   | 4     |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>  | 4     |
| <b>3 Begriffe .....</b>  | 5     |
| <b>4 Symbole und Abkürzungen .....</b>   | 6     |
| <b>4.1 Symbole und Einheiten .....</b>   | 6     |
| <b>4.2 Zahlenwerte .....</b>   | 8     |
| <b>5 Allgemeines .....</b>   | 8     |
| <b>6 Grundsätzliche Versuchsbedingungen .....</b>  | 8     |
| <b>6.1 Allgemeine Bedingungen .....</b>  | 8     |
| <b>6.2 Beharrungszustand .....</b>   | 9     |
| <b>6.3 Versuchsdurchführung .....</b>  | 9     |
| <b>6.4 Versuchsanforderungen .....</b>   | 10    |
| <b>6.5 Versuchsdauer .....</b>   | 10    |
| <b>6.6 Verfahren zur Bestimmung der Temperatur der Abluft sowie des CO-, CO<sub>2</sub>- und O<sub>2</sub>-Gehaltes .....</b>      | 10    |
| <b>6.7 Unbestimmter Verlust .....</b>  | 10    |
| <b>7 Messgeräte und Messverfahren .....</b>  | 10    |
| <b>7.1 Allgemeines .....</b>   | 10    |
| <b>7.2 Druckmessungen .....</b>  | 11    |
| <b>7.3 Temperaturmessungen .....</b>   | 11    |
| <b>7.4 Masse und Massenstrom .....</b>   | 11    |
| <b>7.5 Heizwerte .....</b>   | 12    |
| <b>7.6 Chemische Zusammensetzung .....</b>   | 12    |
| <b>8 Energiebilanz und Wärmewirkungsgrad .....</b>   | 13    |
| <b>8.1 Allgemeines .....</b>   | 13    |
| <b>8.2 Systemgrenze .....</b>  | 13    |
| <b>8.3 Bezugstemperatur .....</b>  | 15    |
| <b>8.4 Zugeführte Wärmeströme .....</b>  | 15    |
| <b>8.5 Verluste .....</b>  | 17    |
| <b>8.6 Indirekte Wirkungsgradbestimmung .....</b>  | 20    |
| <b>8.7 Nutzwärmeleistung .....</b>   | 21    |
| <b>9 Messunsicherheit .....</b>  | 21    |
| <b>Anhang A (informativ) Berechnung der brennstoffmassenbezogenen Verbrennungsluft-/Rauchgasmasse und spezifischen Wärme .....</b> | 22    |
| <b>A.1 Brennstoffmassenbezogene Verbrennungsluft-/Rauchgasmasse und spezifische Wärme .....</b>                                    | 22    |
| <b>A.2 Elementaranalyse .....</b>  | 23    |
| <b>A.3 Statistische Analyse .....</b>  | 26    |
| <b>A.4 Spezifische Wärme von Rauchgas und Verbrennungsluft .....</b>   | 27    |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anhang B (normativ) Abhitzekessel .....</b> | <b>30</b> |
| <b>B.1 Allgemeines .....</b>                   | <b>30</b> |
| <b>B.2 Nutzwärmeleistung .....</b>             | <b>30</b> |
| <b>B.3 Abhitzewärme .....</b>                  | <b>30</b> |
| <b>B.4 Zugeführte Wärme .....</b>              | <b>31</b> |
| <b>B.5 Wärmeleistung .....</b>                 | <b>31</b> |
| <b>B.6 Messmethoden .....</b>                  | <b>31</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                 | <b>33</b> |