

TÜV-Verband-Merkblatt Dampfkessel

Richtlinie für die Beurteilung von Groß-

wasserraum-Kesselkonstruktionen

MB VDK 003:2025-09-01

Ersatz für MB VDK 003:2011-04

I = Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe

Die TÜV-Verband-Merkblätter sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Verlages vorbehalten. Weitere Hinweise siehe TÜV-Verband-Merkblatt Allgemeines 001.

Herausgeber: TÜV-Verband e. V. | Friedrichstraße 136 | 10117 Berlin

Druck und Vertrieb: TÜV Media GmbH | Am Grauen Stein 1 | 51105 Köln | TÜV Rheinland Group

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	4
2	Allgemeine Hinweise	5
3	Symbole, Abkürzungen und Einheiten	5
4	Thermische Auslegung von Flammrohren	7
4.1	Überhitzungen des Flammrohres.....	7
4.2	Auslegungsgrenzen Flammrohr/Flammraum.....	7
4.3	Zusatzbedingungen bei Überschreitung der Grenzen gemäß Kapitel 4.2.....	8
4.4	Beschreibung eines Flammrohrtemperaturüberwachungssystems.....	9
4.5	Zusätzliche Überwachung der Betriebsbedingungen	11
4.6	Werkstoff P355GH als Werkstoff für Glattflamrohr	11
4.7	Beobachtungsmöglichkeit der Flammenlage	11
5	Flammrohre	12
5.1	Berechnungstemperatur.....	12
5.2	Maximale Wanddicke	12
5.3	Versteifungsringe	12
5.4	Schweißverbindungen.....	12
6	Innen liegende Wendekammern	13
6.1	Voraussetzungen	13
6.2	Berechnung	13
7	Ebene, nicht gekrempfte Kesselböden	17
7.1	Allgemein	17
7.2	Kesselabmessungen und zulässige Betriebsdrücke	17
7.3	Zulässiges Wanddickenverhältnis von Kesselboden zu Kesselmantel	18
7.4	Werkstoffe	18
7.5	Zulässige Ausführungen	18
7.6	Voraussetzungen	18
7.7	Boden-/Mantel-Schweißnaht.....	18
8	Kesselböden und deren Verankerung	19
8.1	Grundsätze für die Verankerung	19
8.2	Anschlüsse von Verankerungen an Kesselboden und Kesselmantel	20
8.3	Anordnung von Eckankern.....	20
8.4	Berechnung	20
8.5	Gestaltung von Eckankern.....	25
9	Stehbolzen und Ankerrohre	26
9.1	Biegebeanspruchungen	26
9.2	Auslegung	27
9.3	Einsatz von Ankerrohren.....	27
10	Außen liegende Wasserkammern, Ringräume und ähnliche Konstruktionen	27