

	Seite
1 Anwendungsbereich	6
2 Gefährdungsbeurteilung	8
2.1 Rechtsgrundlagen	8
2.2 Gefährdungskatalog	9
3 Tankcodes, Prüfungen, Kennzeichnung	12
3.1 Tankcode/Sondervorschriften	12
3.2 Kesselwagen	13
3.2.1 Kesselwagen mit Untenentleerung	14
3.2.2 Kesselwagen mit Obenentleerung	16
3.2.3 Kesselwagen mit Oben- und Untenentleerung	16
3.3 Zulassung	17
3.4 Prüfung	18
3.5 Kennzeichnung	18
4 Befüll- und Entleerstelle	22
4.1 Genehmigung	22
4.2 Bauliche Ausführung	22
4.3 Zugangs- und Absturzsicherungen Bühne mit Ladebrücken, Spezialleiter mit Geländer, Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz	24
4.4 Befüll- und Entleereinrichtungen	26
4.4.1 Werkstoffe	26
4.4.2 Kennzeichnung der Anschlussstutzen	26
4.4.3 Ausrüstung Allgemeine Hinweise, Anschlussleitungen, Befüllmöglichkeiten, Entleermöglichkeiten, Heizungseinrichtungen, Probenahme	27
4.5 Sicherheitseinrichtungen	31
4.5.1 Verriegelungssysteme	31
4.5.2 Not-Aus-Systeme	31
4.5.3 Überfüllsicherungen	32
4.5.4 Abreißsicherungen	33
4.5.5 Spezialarmaturen	33
4.5.6 Notduschen Körpernotduschen, Augennotduschen	34
4.6 Brandschutz	35
4.7 Explosionsschutz	36
4.8 Ableitung der Abluft	37

5 Organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen	38
5.1 Organisatorische Schutzmaßnahmen	38
5.1.1 Prüfungen	38
5.1.2 Betriebsanweisung	39
5.1.3 Unterweisung	39
5.1.4 Flucht- und Rettungsplan	40
5.2 Persönliche Schutzausrüstungen	41
5.2.1 Grundlegendes	41
5.2.2 Atemschutz	41
5.2.3 Augen- und Gesichtsschutz	42
5.2.4 Körperschutz	42
5.2.5 Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz	43
5.2.6 Hygiene	44
6 Befüllen und Entleeren	45
6.1 Verantwortlichkeiten	45
6.2 Maßnahmen vor dem Befüllen und Entleeren	45
6.2.1 Verwechslungen vermeiden	45
6.2.2 Sichern gegen Wegrollen	46
6.2.3 Sichern gegen Auffahren	46
6.2.4 Schutz gegen Absturz	47
6.2.5 Explosionsschutz	47
6.3 Checklisten	47
6.4 Befüllen	48
6.4.1 Eignung der Kesselwagen	48
6.4.2 Lastgrenzen	51
6.4.3 Zulässige Füllungsgrade	51
6.4.4 Anschließen/Entspannen	52
6.4.5 Dichtheit der Tanks	53
6.4.6 Kennzeichnung	54
6.5 Entleeren	55
6.5.1 Zulässige Füllungsgrade	55
6.5.2 Anschließen	55
6.5.3 Dichtheit	55
6.5.4 Entleervorgang	56
6.5.5 Entspannen	57
6.5.6 Kennzeichnung	57

Anhang 1: Erläuterung von Begriffen	58
Anhang 2: Befüllen und Entleeren von Kesselwagen – Beispiele	64
Befüllen von oben mit Gaspendelleitung und Überfüllsicherung	
Entleeren von unten über Bodenverladearm mit Gaspendelleitung	
Entleeren von oben über Steigrohr mit Gaspendelleitung	
Entleeren von oben mit Fördergas	
Anhang 3: Tankcodierung und Sondervorschriften	
für RID Tanks – Erläuterungen	68
Anhang 4: Pflichten der an der Beförderung beteiligten Personen	
nach § 9 GGVSE.....	70
Tabellarische Übersicht	
Anhang 5: Betriebsanweisung – Muster	77
Begehen von Kesselwagen und Tankcontainern	
Anhang 6: Entleeren durch Abpumpen, Schwerkraft oder mit Fördergas.....	78
(zu Abschnitt 4.4.3 des Merkblatts)	
Vor- und Nachteile – Tabellarische Übersicht	
Anhang 7: Mustercheckliste für das Befüllen und Entleeren von Kesselwagen ..	80
(Zu Abschnitt 6.3 des Merkblatts)	
Zu den Abschnitten 6.3 – 6.5 des Merkblatts	
Anhang 8: Vorschriften, Regeln, andere Schriften und Medien	82
Bildnachweis	86