

Inhalt

Vorwort	5
1 Einführung	7
2 Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen	13
2.1 Anwendungsbereich	13
2.2 Begriffsbestimmungen	16
3 Gefährdungsbeurteilung	21
4 Allgemeine Maßnahmen	23
4.1 Grundsätze	23
4.2 Betriebsanweisungen, Unterweisung	26
4.3 Lagerorte und Lagerräume	29
4.4 Füll- und Entleerstellen sowie Befüll- und Entnahmeeinrichtungen	29
4.5 Beseitigung von Leckagen und Maßnahmen für Notfälle	31
4.6 Außerbetriebsetzen und Stilllegung	32
4.7 Überprüfungen	33
5 Bauliche Anforderungen an Läger, Füll- und Entleerstellen	35
5.1 Bau und Aufstellung	35
5.2 Rückhalteeinrichtungen für Flüssigkeiten	36
5.3 Lagerräume zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und Feststoffen in ortsfesten und ortsbeweglichen Behältern	37
6 Abstandsregelungen bei der Lagerung im Freien	39
6.1 Allgemeine Festlegungen	39
6.2 Schutzstreifen für entzündbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55\text{ °C}$	39
6.3 Tank- und Tankgruppenabstände in einem Lager für brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55\text{ °C}$	47
7 Anforderungen an Ausrüstungsteile	53
7.1 Tanks für Flüssigkeiten	53
7.2 Behälter für Feststoffe	55
7.3 Füll- und Entleerstellen	56
8 Zusätzliche Anforderungen für brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe sowie Füll- und Entleerstellen	57
8.1 Brandschutz	57
8.2 Anforderungen an die Ausrüstung von Tanks	59
8.3 Anforderungen an die Ausrüstung von Füll- und Entleerstellen	63
8.4 Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladung	63
8.5 Zusätzliche Anforderungen für brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 100\text{ °C}$	64

8.5.1	Auffangraum	64
8.5.2	Zusätzliche Anforderungen an Befüll- und Entleerstellen	65
8.5.3	Blitzschutzeinrichtungen	65
8.5.4	Dämpfespeicher	66
8.6	Zusätzliche Anforderungen für entzündbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55\text{ °C}$	68
8.6.1	Brandschutz	69
8.6.2	Auffangräume	70
8.6.3	Wirkbereiche an Füll- und Entleerstellen	71
8.6.4	Lagerräume mit Tanks und Füllstellen	75
8.6.5	Ausrüstung von Füll- und Entleerstellen	76
9	Maßnahmen zum Explosionsschutz	79
9.1	Einfaches Verfahren zur Festlegung der Explosionszonen	79
9.2	Schutzmaßnahmen	81
9.3	Fahrzeugverkehr und Einsatz von Flurförderfahrzeugen	83
10	Zusätzliche Anforderungen beim Lagern und Abfüllen von toxischen und reaktiven Stoffen	85
10.1	Akut toxische Flüssigkeiten und Feststoffe	85
10.2	Oxidierende Flüssigkeiten und Feststoffe	89
10.3	Gefahrstoffe, die zu gefährlichen Reaktionen neigen	90
11	Zusammenlagerung	93
12	Aktive Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55\text{ °C}$ in ortsbeweglichen Behältern	95
13	Festlegung von explosionsgefährdeten Bereichen bei der Lagerung und Abfüllung entzündbarer Flüssigkeiten mit Flammpunkt $\leq 55\text{ °C}$	97
13.1	Explosionsgefährdete Bereiche in ortsfesten Tanks	97
13.2	Explosionsgefährdete Bereiche in ortsbeweglichen Behältern innerhalb von Füll- oder Entleerstellen sowie um Rohr- und Schlauchleitungen, Armaturen und Anlagenteile	98
13.3	Explosionsgefährdeter Bereich in und um Pumpen	100
13.4	Explosionsgefährdeter Bereich in Lagerräumen	101
13.5	Explosionsgefährdeter Bereich an Füllstellen	102
13.5.1	In Räumen	102
13.5.2	Mit Objektabsaugung	103
13.6	Explosionsgefährdeter Bereich in und um Auffangwannen	103
13.7	Explosionsgefährdeter Bereich um Tanks im Freien	104
13.7.1	Lageranlagen bis 3 m^3	104
13.7.2	Lageranlagen mit mehr als 3 m^3	104
Anhang Störfallwerte		111
Literaturverzeichnis		117