

E DIN EN 1568-3:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-04

Feuerlöschmittel - Schaummittel - Teil 3: Anforderungen an Schaummittel zur Erzeugung von Schwertschaum zum Aufgeben auf mit Wasser nicht mischbaren Flüssigkeiten; Deutsche und Englische Fassung prEN 1568-3:2025

Fire extinguishing media - Foam concentrates - Part 3: Specification for low expansion foam concentrates for surface application to water-immiscible liquids; German and English version prEN 1568-3:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Einleitung	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	13
4 Sediment im Schaummittel	15
4.1 Sediment vor der Alterung.....	15
4.2 Sediment nach der Alterung	15
5 Gefrierpunkt	15
6 Viskosität des Schaummittels.....	15
6.1 Prüftemperaturen.....	15
6.2 Newton'sche Schaummittel.....	15
6.3 Pseudoplastische Schaummittel.....	15
7 pH-Wert des Schaummittels	15
8 Oberflächenspannung der Schaummittellösung.....	15
9 Stabilitätsprüfung/Trennprüfung von Schaummitteln	16
10 Bestimmung der Verschäumungszahl und Wasserabscheidung.....	16
10.1 Vor der Temperaturbehandlung.....	16
10.2 Nach der Temperaturbehandlung	16
11 Löschvermögen.....	17
12 Bereitstellung arbeitsschutzrelevanter und ökotoxikologischer Daten.....	18
13 Jährliche Überprüfung der Schaumqualität	18
13.1 Allgemeines	18
13.2 Kurzbeschreibung.....	18
13.3 Analysearten	19
14 Vergleichsprüfung der Verschäumungsleistung.....	20
15 Technisches Informationsblatt.....	20
16 Behälterkennzeichnung.....	20
Anhang A (informativ) Schaummittelklassen und Löschleistung.....	22
A.1 Klassen.....	22
A.2 Typische Leistung.....	22
Anhang B (normativ) Probenahme von Schaummitteln	24

Anhang C (normativ) Bestimmung des prozentualen Sedimentanteils	25
C.1 Probenahme.....	25
C.2 Prüfeinrichtung	25
C.3 Durchführung.....	25
Anhang D (normativ) Bestimmung des Gefrierpunkts	26
D.1 Allgemeines.....	26
D.2 Prüfeinrichtung	26
D.3 Durchführung.....	26
D.4 Beispiel für eine Temperatur-Zeit-Kurve zur Auswertung	27
Anhang E (normativ) Bestimmung der Viskosität von pseudoplastischem Schaummittel	28
E.1 Pseudoplastische Schaummittel.....	28
E.2 Bestimmung der Viskosität.....	28
E.2.1 Prüfeinrichtung	28
E.2.2 Bestimmung der Viskosität.....	28
E.2.3 Ergebnisse	29
Anhang F (normativ) Temperaturbehandlung von Schaummitteln	30
F.1 Allgemeines.....	30
F.2 Tieftemperaturbehandlung.....	30
F.2.1 Prüfeinrichtung	30
F.2.2 Durchführung.....	30
F.3 Hochtemperaturbehandlung.....	30
F.3.1 Prüfeinrichtung	30
F.3.2 Durchführung.....	30
F.4 Teilung in Proben aus dem oberen und dem unteren Teil des Probenbehälters	31
F.4.1 Prüfeinrichtung	31
F.4.2 Durchführung.....	32
Anhang G (normativ) Bestimmung der Oberflächenspannung	33
G.1 Schaummittellösung.....	33
G.2 Durchführung — Oberflächenspannung.....	33
Anhang H (normativ) Stabilitätsprüfung/Trennprüfung von Schaummitteln	34
H.1 Allgemeines.....	34
H.2 Prüfeinrichtung	34
H.3 Durchführung.....	34
Anhang I (normativ) Bestimmung der Verschäumungszahl und Wasserabscheidung	35
I.1 Prüfeinrichtung	35
I.2 Temperaturbedingungen	35
I.3 Durchführung.....	35
I.4 Künstliches Süßwasser und Meerwasser	36
Anhang J (normativ) Bestimmung des Löschvermögens	42
J.1 Allgemeines.....	42
J.2 Allgemeine Bedingungen.....	42
J.2.1 Prüfreiheiten und Erfolgskriterien	42
J.2.2 Temperatur und Windgeschwindigkeit.....	43
J.2.3 Aufzeichnungen	43
J.2.4 Schaummittellösung.....	43
J.2.5 Brennstoff.....	44
J.3 Löschprüfung mit sanfter Schaumaufgabe	44
J.3.1 Prüfeinrichtung	44
J.3.2 Prüfverfahren.....	45
J.4 Löschprüfung mit direkter Anwendung	46
J.4.1 Prüfeinrichtung	46
J.4.2 Durchführung.....	46
Anhang K (normativ) Bereitstellung arbeitsschutzrelevanter und ökotoxikologischer Daten	48

Anhang L (informativ) Beschreibung eines Verfahrens zur Strahlungsmessung.....	50
L.1 Beurteilung.....	50
L.2 Allgemeine Prüfanordnung.....	50
L.3 Technische Angaben zu Radiometern	51
L.4 Durchführung	52
Anhang M (informativ) Kleinlöschprüfung	55
M.1 Prüfeinrichtung.....	55
M.2 Prüfverfahren.....	56
M.2.1 Prüfbedingungen.....	56
M.2.2 Prüfaufbau.....	56
M.2.3 Löschprüfung.....	56
Anhang N (informativ) Jährliche Überprüfung der Schaumqualität.....	65
N.1 Sichtprüfung.....	65
N.1.1 Ziel der Prüfung.....	65
N.1.2 Prüfverfahren.....	65
N.2 Dichte	65
N.2.1 Ziel der Prüfung.....	65
N.2.2 Prüfverfahren.....	65
N.3 pH-Wert.....	65
N.3.1 Ziel der Prüfung.....	65
N.3.2 Prüfeinrichtung.....	66
N.3.3 Durchführung der Prüfung.....	66
N.4 Sediment.....	67
N.4.1 Ziel der Prüfung.....	67
N.4.2 Prüfverfahren.....	67
N.5 Viskosität	67
N.5.1 Ziel der Prüfung.....	67
N.5.2 Prüfverfahren.....	67
N.6 Brechungsindex	67
N.6.1 Ziel der Prüfung.....	67
N.6.2 Prüfeinrichtung.....	67
N.6.3 Durchführung der Prüfung.....	68
N.7 25-%-Wasserabscheidung und Verschäumungsverhältnis.....	68
N.7.1 Ziel der Prüfung.....	68
N.7.2 Prüfverfahren.....	68
N.8 Widerstand gegenüber Isopropanol	68
N.8.1 Ziel der Prüfung.....	68
N.8.2 Prüfverfahren.....	68
N.8.3 Prüfanforderungen.....	69
Anhang O (normativ) Bestimmung der Verschäumungsempfindlichkeit.....	70
O.1 Allgemeines.....	70
O.2 Allgemeine Bedingungen	70
O.2.1 Prüfreihe und Auswertung.....	70
O.2.2 Temperaturen	71
O.2.3 Aufzeichnungen	71
O.2.4 Schaummittellösung.....	71
O.2.5 Brennstoff.....	71
O.3 Prüfeinrichtung.....	71
O.3.1 Runde Brandwanne	71
O.3.2 Schaumrohr.....	72
O.4 Prüfverfahren.....	72
O.5 Prüfbericht	73
O.6 Bilder.....	73
Anhang P (informativ) Beispiel für ein technisches Informationsblatt.....	84
Anhang Q (informativ) A-Abweichungen	88

Literaturhinweise	90
Bilder	
Bild D.1 — XY-Kurve (Temperatur-Zeit-Kurve).....	27
Bild F.1 — Beispiel für eine geeignete Einrichtung zum Teilen des behandelten Schaummittels in obere und untere Proben.....	32
Bild I.1 — Auffanggefäß zur Bestimmung der Verschäumung und Wasserabscheidung.....	38
Bild I.2 — Schaum-Auffangvorrichtung zum Messen von Verschäumung und Wasserabscheidung....	39
Bild I.3 — Schaumrohr (allgemeine Anordnung).....	39
Bild I.4 — Schaumrohr (Einzelheiten von Bild I.3)	41
Bild J.1 — Anordnung für die Löschrprüfung mit Schaum für die sanfte Schaumaufgabe.....	46
Bild J.2 — Anordnung für die Löschrprüfung mit Schwerschaum für die direkte Schaumaufgabe	47
Bild L.1 — Anordnung der Radiometer zum Messen der Wärmestrahlung während der Löschrprüfungen	51
Bild L.2 — Typische absolute Strahlungspegel während einer Prüfung.....	53
Bild L.3 — Typische relative Strahlungspegel während einer Prüfung	53
Bild L.4 — Typische relative Strahlungspegel während des Rückbrands.....	54
Bild M.1 — Kleinlöschrprüfung.....	57
Bild M.2 — Schaumdüse für die Kleinlöschrprüfung	58
Bild M.3 — Muffe und Position 1 — Schaumrohr mit Schaumverteiler	59
Bild M.4 — Position 2 — Kupplung	60
Bild M.5 — Position 3 — Mischrohr	60
Bild M.6 — Position 4 — Stabilisierungsrohr	61
Bild M.7 — Position 5 — Venturirohr.....	62
Bild M.8 — Position 6 — Messblende G	63
Bild M.9 — Position 7 — Abstandsstück.....	63
Bild M.10 — Position 8 — Messblende P	64
Bild M.11 — Position 9 — Einlass	64
Bild O.1 — Darstellung der Rohrleitungen und Ausrüstung.....	74
Bild O.2 — Ausrichtung des 180°-Schaumrohrs über dem Schaumsammler	74
Bild O.3 — Befestigung des Schaumrohrs an der Brandwanne	75

Bild 0.4 — Aufbau der Mischdüse.....	76
Bild 0.5 — Teile zum Zusammenfügen der Mischkammer.....	82
Bild 0.6 — Beispielhafte 3D-Ansicht der Baugruppe aus Mischkammer und Auslass.....	83
Tabellen	
Tabelle 1 — Maximale Löschdauer und Mindest-Rückbranddauer.....	17
Tabelle 2 — Analysearten.....	19
Tabelle A.1 — Typische Löschleistungen für verschiedene Schaummittelklassen.....	23
Tabelle I.1 — Künstliches Süßwasser und Meerwasser.....	37
Tabelle J.1 — Prüfbedingungen: Temperaturen und Windgeschwindigkeit.....	43
Tabelle K.1 — Parameter des Schaummittels und der Schaummittellösung.....	48
Tabelle M.1 — Maße der runden Brandwanne.....	55
Tabelle O.1 — Prüfreihe und Auswertung für unpolare Brennstoffe.....	70
Tabelle O.2 — Tabelle zur Aufzeichnung der Daten und Ergebnisse der Prüfreihe.....	73