

E DIN 86292:2025-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

Schiffe und Meerestechnik - Abwasserbehandlungsanlagen - Verfahren zur Beprobung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Beprobung	7
4.1 Ziele der Beprobung.....	7
4.2 Bestimmung der Abwasserbeschaffenheit	7
4.3 Probenahmeprogramm.....	8
5 Generelle Sicherheitshinweise	8
5.1 Allgemein	8
5.2 Sicherheit des Personals	8
5.3 Sicherheit der Qualität.....	9
6 Vorbereitung der Beprobung	10
7 Probenahmeausstattung.....	11
7.1 Probenahmestelle	11
7.1.1 Anordnung von Probenahmestellen	11
7.1.2 Bauliche Ausführung.....	12
7.2 Probenahmegeräte	12
7.2.1 Manuelle Probenahmegeräte	13
7.2.2 Automatische Probenahmegeräte	13
7.3 Probenbehälter und Probenkonservierung.....	13
8 Probenahme.....	14
8.1 Vorgehen bei der Probenahme	14
8.2 Häufigkeit, Zeitpunkt und Dauer der Probenahme.....	14
8.2.1 Häufigkeit und Probenanzahl.....	14
8.2.2 Probenahmezeitpunkt.....	14
8.2.3 Dauer der einzelnen Probenahme.....	15
8.3 Auswahl der Probenahmearten.....	15
8.3.1 Unterscheidung der Probenahmearten	15
8.3.2 Stichproben	16
8.3.3 Mischproben	16
8.3.4 Kontinuierliche Messungen	18
8.4 Probenahmetechnik.....	18
8.4.1 Allgemeines.....	18
8.4.2 Manuelle Probenahme.....	18
8.4.3 Automatische Probenahme 24-h-Mischprobe	19
8.5 Probenteilung und -vorbehandlung.....	19
8.6 Probenkonservierung, Transport und Lagerung.....	19
8.7 Mikrobiologische Proben	19
9 Probenidentifizierung und Protokoll	20
10 Qualitätssicherungs- und -kontrollmaßnahmen	20

Anhang A (informativ) Beispiel für ein Protokoll — Probenahme für Abwasser (Für betriebsinterne Analytik)	22
Anhang B (normativ) Beispiel für Probenahmestelle.....	27
Anhang C (informativ) Probebehälter	29
Anhang D (Informativ) Beispiel Anleitung Probenahme	31
D.1 Beispiel: Anleitung für die Durchführung einer chemischen Probenahme	31
Anhang E (informativ) Beispiel Anleitung mikrobiologische Probenahme	33
E.1 Anleitung für die Durchführung einer mikrobiologischen Probenahme beim Abfluss einer Abwasserbehandlungsanlage	33
Literaturhinweise	35

Bilder

Bild 1 — Beispielhaftes Schema für eine Anordnung von Probenahmestellen.....	12
Bild 2 — Beispiel für den Abwasserdurchfluss bei einer zeitproportionalen Probe	16
Bild 3 — Kontinuierliche zeitpropotionale Mischprobe.....	17
Bild 4 — Beispiel für den Abwasserdurchfluss	17
Bild 5 — Volumenproportionale Probenahme	17
Bild 6 — Durchflussproportionale Probenahme.....	17
Bild B.1 — Beispiel für Probenahmestelle senkrechtes Rohr	28
Bild B.2 — Beispiel für Probenahmestelle waagerechtes Rohr.....	28

Tabellen

Tabelle C.1 — Übersicht der Probebehälter und Konservierung in Abhängigkeit vom Bestimmungsparameter	29
---	-----------