E DIN EN ISO 24187:2022-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-11-26

Grundsätze für die Analyse von Kunststoffen und Mikroplastik in der Umwelt
(ISO/DIS 24187:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24187:2021

Principles for the analysis of plastics and microplastics present in the environment
(ISO/DIS 24187:2021); German and English version prEN ISO 24187:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Allgemeine Aspekte.....	9
5 Allgemeine Anforderungen für alle Analyseschritte.....	10
6 Identifizierung geeigneter Detektionsverfahren.....	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Klassifizierung der Detektionswerkzeuge.....	12
6.3 Identifizierung des Untersuchungsziels.....	13
7 Wasserproben.....	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.2 Probenvolumen.....	14
7.3 Maschenweiten.....	14
7.4 Filtermaterialien.....	15
7.5 Probenahmegeräte.....	15
8 Beprobung von terrestrischen, semiterrestrischen und subhydrischen Böden.....	15
8.1 Allgemeine Aspekte.....	15
8.2 Beprobung von terrestrischen Böden.....	15
8.3 Beprobung von semiterrestrischen Böden.....	16
8.4 Beprobung von subhydrischen Böden (Sedimenten).....	16
9 Luftprobenahme.....	16
9.1 Innenraumluft.....	16
9.2 Außenluft.....	16
10 Beprobung von Schlämmen und sonstigen ähnlichen Materialien.....	17
11 Beprobung mineralischer und anderer anorganischer Materialien.....	17
12 Biotaproben.....	17
13 Probenaufbereitung.....	18
13.1 Allgemeine Aspekte.....	18
13.2 Trocknung.....	18
13.3 Mahlen und Zerreiben.....	18
13.4 Entfernung anorganischer Stoffe.....	19
13.5 Entfernung organischer Stoffe.....	19
14 Datenverarbeitung.....	19

14.1	Allgemeine Aspekte	19
14.2	Interpretation eines einzelnen Spektrums / Chromatogramms	20
14.3	Interpretation von großen Spektren / Chromatogramm-Datensätzen.....	20
15	Qualitätssicherungsaspekte der Analytik.....	20
15.1	Referenzmaterialien	20
15.2	Durchführung von Ringversuchen.....	22
Anhang A (informativ) Erweiterte Datenverarbeitung.....		24
A.1	Einführung in die erweiterte Datenverarbeitung.....	24
A.2	Verfahren zur Bestimmung von Partikelzahl und -größen (spektroskopische Verfahren)	25
A.2.1	Bestimmung der chemischen Struktur	25
A.2.2	Räumliche Analyse.....	26
A.3	Verfahren zur Bestimmung des Massengehalts (thermoanalytische und chemische Verfahren)	26
A.3.1	Bestimmung der chemischen Struktur	26
A.3.2	Quantifizierung des Massengehalts	26
A.3.3	Allgemeine Empfehlungen für die Auswertung von Datenbanken und Datenverarbeitungsansätze.....	27
A.3.4	Klassifizierung	27
A.3.5	Regression	28
A.4	Datendateiformate.....	28
A.5	Praktisches Beispiel für die Berechnung von Klassifizierungsleistungsmaßen	29
Literaturhinweise		30