

E DIN EN 18109:2024-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-06-28

Kunststoffe - Landwirtschaftliche Kunststoffserzeugnisse - Installation, Verwendung, Abbau, Sortierung, Sammlung, Aufbereitung für das Recycling und Richtlinien für recyclinggerechte Gestaltung; Deutsche und Englische Fassung prEN 18109:2024

Plastics - Agricultural plastic products - Installation, use, removal, sorting, collection, preparation for recycling and design for recycling guidelines; German and English version prEN 18109:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe und Abkürzungen	14
3.1 Begriffe und Definitionen	14
3.2 Abkürzungen	17
4 Kunststoffserzeugnisse für die Landwirtschaft: recyclinggerechte Gestaltung, Fertigung, Nutzung, Entfernung, Sammlung und Vorbereitung fürs Recycling	17
4.1 Haupteigenschaften von Kunststoffserzeugnissen für die Nutzung in der Landwirtschaft und im Gartenbau.....	17
4.2 Erwägungen zu den verschiedenen Auswirkungen der Gestaltung, Herstellung, Nutzung und Sammlung zur Wiederverwertung zum Ende der Lebensdauer von Kunststoffserzeugnissen für Landwirtschaft und Gartenbau	18
4.2.1 Allgemeines	18
4.2.2 Die Kosten der Aufbereitung gebrauchter Produkte.....	18
4.2.3 Bewahrung des Produktwerts nach dem Gebrauch.....	19
4.2.4 Auswirkung der Verunreinigung und Vorbereitung gebrauchter landwirtschaftlicher Kunststoffe	20
4.3 Erweiterte Herstellerverantwortung und Rolle des Anwenders.....	21
4.3.1 Allgemeines	21
4.3.2 Integriertes Management landwirtschaftlicher Kunststoffserzeugnisse	22
4.3.3 Soziale und Umweltverantwortung.....	22
4.3.4 Energieeffizienz	22
4.3.5 Minderung der Umweltauswirkung	22
4.3.6 Verbesserung der Arbeitsbedingungen	23
4.4 Die integrierte Management-Methodologie für Kunststoffserzeugnisse in der Landwirtschaft und im Gartenbau	23
4.4.1 Allgemeines	23
4.4.2 Vorhersehen des Endes der Lebensdauer von Produkten während ihrer Implementierung.....	24
4.4.3 Allgemeine Anleitung für die Lagerung vor dem Gebrauch, die Installation, die Nutzung und die Entfernung	24
4.4.4 Allgemeine Vorbereitung, Umverpackung und Lagerungsanweisungen nach der Entfernung.....	25
4.4.5 Sammlung und Verpackung gebrauchter landwirtschaftlicher Kunststoffserzeugnisse für die Aufbereitung	26
4.4.6 Charakterisierung gebrauchter landwirtschaftlicher Kunststoffserzeugnisse	26
4.4.7 Charakterisierung von Rezyklaten aus landwirtschaftlichen Kunststoffserzeugnissen	27

4.5	Kriterien für die umweltverträgliche Gestaltung (einschließlich recyclinggerechter Gestaltung)	27
4.5.1	Allgemeines	27
4.5.2	Auswirkung der Gestaltung auf den Produktlebenszyklus	28
4.5.3	Zusammensetzung und Recyclingfähigkeit	28
4.5.4	Dicke	29
4.5.5	Integration von Rezyklat	29
5	Folien und Rohre	29
5.1	Vorbereitung und Lagerung von Folie	29
5.1.1	Allgemeines	29
5.1.2	Annahme von Folien	29
5.1.3	Lagerung vor dem Gebrauch	29
5.1.4	Betriebs- und Installationsanleitung	30
5.1.5	Vorbereitung von Folien für die Sammlung und Rückgewinnung	30
5.2	Abdeckfolien	31
5.2.1	Treibhausfolien	31
5.2.2	Abdeckfolien für kleine Tunnel	38
5.2.3	Folien für die Abdeckung von Ställen und Lagergebäuden	39
5.3	Silagefolien und Rohre für horizontale Silos	40
5.3.1	Verwendung	40
5.3.2	Installationsanleitung und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	40
5.3.3	Nutzungsbedingungen und Instandhaltung	42
5.3.4	Dauerhaftigkeit von Silagefolie	42
5.4	Stretchfolie fürs Ballenwickeln	42
5.4.1	Verwendung	42
5.4.2	Installationsanleitung und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	42
5.4.3	Nutzungsbedingungen und Instandhaltung	43
5.4.4	Dauerhaftigkeit von Silagewickelfolie	44
5.4.5	Besondere Anweisungen für die Entfernung	44
5.5	Mulchfolien und Solarisationsfolien	45
5.5.1	Verwendung	45
5.5.2	Installationsanleitung, Nutzungsbedingungen und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	45
5.5.3	Besondere Anweisungen für die Entfernung	46
5.6	Begasungsfolien	46
5.6.1	Verwendung	46
5.6.2	Installationsanleitung, Nutzungsbedingungen und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	46
5.6.3	Besondere Anweisungen für die Entfernung	47
6	Bindegarne und Netze	48
6.1	Gartenbau-Bindegarne und Zubehör	48
6.1.1	Allgemeines	48
6.1.2	Spalierbindegarne	48
6.1.3	Bindegarne zur Unterstützung von Erntegut	48
6.1.4	Zubehör für Gartenbau-Bindegarne	49
6.2	Ballenpressen-Bindegarn für saisonales Erntegut	49
6.2.1	Nutzung und Implementierung	49
6.2.2	Besondere Anweisungen für die Entfernung	50
6.3	Recyclinggerechte Gestaltung von Bindegarnen und Netzen	50
6.4	Schutznetze	52
6.4.1	Allgemeines	52
6.4.2	Hagel- und Regenschutznetze	52
6.4.3	Abschattungsnetze	53
6.4.4	Insektensichere Netze	54
6.4.5	Erntenetze	55
6.4.6	Windschutznetze	55
6.5	Ballenpressen-Netze für die Viehzucht	56

6.5.1	Verwendung.....	56
6.5.2	Implementieren und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	56
6.5.3	Instandhaltung während der Nutzungsdauer.....	56
6.5.4	Besondere Anweisungen für die Entfernung.....	56
7	Gewebe und Textilverbundstoffe.....	56
7.1	Charakterisierung von Geweben und Textilverbundstoffen	56
7.2	Annahme und Lagerung von Gewebe und Textilverbundstoffen	57
7.3	Leinwand.....	57
7.3.1	Allgemeines.....	57
7.3.2	Hydrokultur-Leinwand.....	57
7.3.3	Schutzabdeckungen.....	57
7.4	Schleier aus Textilverbundstoff.....	58
7.4.1	Allgemeines.....	58
7.4.2	Frostschutz und insektensichere Schleier aus Textilverbundstoff.....	58
7.4.3	Schutzschleier aus Textilverbundstoff für landwirtschaftliche Erzeugnisse die vorübergehend am Feld gelagert werden	59
8	Rohren, Beschläge und Zubehör, starre Bewässerungsleitungen	60
8.1	Allgemeines.....	60
8.2	Charakterisierung von Tropfleitungen, Rohren und Leitungen	61
8.2.1	Allgemeines.....	61
8.2.2	Eigenschaften von an den Landwirt gelieferten Produkten.....	61
8.2.3	Prüfverfahren für neue Produkte	64
8.2.4	Kennzeichnung von Bewässerungsrohren	65
8.2.5	Lagerung und Handhabung gebrauchter Bewässerungsrohre und Leitungen	65
8.3	Dünnwandige Tropfleitungen (TWD) oder „Abzwegleitungen“	65
8.3.1	Verwendung.....	65
8.3.2	Implementieren und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	66
8.3.3	Instandhaltung während der Nutzungsdauer.....	66
8.3.4	Besondere Anweisungen für die Entfernung.....	66
8.4	Dickwandige Tropfleitungen (HWD; halbstarre Bewässerungsrohre)	67
8.4.1	Verwendung.....	67
8.4.2	Implementieren und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	67
8.4.3	Instandhaltung während der Nutzungsdauer.....	67
8.4.4	Besondere Anweisungen für die Entfernung.....	67
8.5	Bewässerungsleitungen	68
8.5.1	Verwendung.....	68
8.5.2	Implementieren und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	68
8.5.3	Instandhaltung während der Nutzungsdauer.....	68
8.5.4	Besondere Anweisungen für die Entfernung.....	68
8.6	Bewässerungsbeschläge und Zubehör (Verbindungsstücke, Ventile, Filter, usw.)	68
8.6.1	Allgemeines.....	68
8.6.2	Verwendung.....	69
8.6.3	Implementieren und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	69
8.6.4	Instandhaltung während der Nutzungsdauer.....	69
8.6.5	Besondere Entfernungs- und Lagerungsanweisungen.....	69
8.7	Regenkanonen.....	69
8.7.1	Allgemeines.....	69
8.7.2	Verwendung.....	69
8.7.3	Implementieren und Vorhersehen des Endes der Lebensdauer	69
8.7.4	Instandhaltung während der Nutzungsdauer.....	70
8.7.5	Spezielle Anweisungen für die Entfernung und Sammlung.....	70
Anhang A (informativ) Klassifizierung gebrauchter landwirtschaftlicher Kunststoffherzeugnisse in Frankreich		71
Anhang B (informativ) Beispiel für Verfahren zur Erstellung eines speziellen Sammlungsplans		72
B.1	Sammlungsplan.....	72
B.2	Empfehlungen der öffentlichen Behörden.....	76

B.3	Empfehlungen der Berufsverbände	76
	Anhang C (informativ) Messung der Verunreinigungsrate landwirtschaftlicher Kunststoffzeugnisse	77
	Literaturhinweise	78

Bilder

	Bild 1 — Rohre und Leitungen für die Bewässerung.....	64
	Bild C.1 — Verunreinigungskoeffizient und Verunreinigungsrate gebrauchter landwirtschaftlicher Folien.....	77

Tabellen

	Tabelle 4 — Richtlinie für die recyclinggerechte Gestaltung von Netzen	51
	Tabelle 5 — Richtlinie für die recyclinggerechte Gestaltung verbundener Bauteile	52
	Tabelle A.1 — Klassifizierung von Folien und Rohren in Frankreich im Jahr 2022	71