

DIN EN 13655:2025-11 (D)

Kunststoffe - Nach Gebrauch rückbaubare thermoplastische Mulchfolien für den Einsatz in Landwirtschaft und im Gartenbau; Deutsche Fassung EN 13655:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Arten und Verwendung	13
5 Werkstoffe	14
6 Beständigkeit.....	14
7 Anforderungen.....	15
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	15
7.2 Anforderungen an das Aussehen.....	19
8 Prüfverfahren	20
8.1 Dicke.....	20
8.2 Breite.....	20
8.3 Folienlänge	20
8.4 Zugeigenschaften.....	21
8.5 Schlagfestigkeit.....	21
8.5.1 Allgemeines.....	21
8.5.2 Nicht gefalteter Bereich.....	21
8.5.3 Faltenbereich.....	21
8.6 Gesamlichtdurchlässigkeit (transparente Folien).....	22
8.7 Durchlässigkeit von Sonnenstrahlung bei PAR und im NIR-Bereich.....	22
8.7.1 Grundsatz.....	22
8.7.2 Prüfeinrichtung.....	22
8.7.3 Durchführung	22
8.7.4 Darstellung der Ergebnisse.....	23
8.8 Solarreflexionsgrad	23
8.9 Relative Lichtdurchlässigkeit.....	23
8.10 Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung	23
8.10.1 Kurzbeschreibung.....	23
8.10.2 Beanspruchung mit Xenonbogenlampen	23
8.10.3 Verfahren	24
8.10.4 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	24
9 Annahme, Lagerung und Handhabung der Rollen.....	24
9.1 Eingangsprüfung.....	24
9.2 Lagerung und Handhabung der Rollen	25
10 Bezeichnung.....	25
11 Kennzeichnung.....	25
11.1 Allgemeines.....	25
11.2 Kennzeichnung der Folie	26
11.3 Kennzeichnung auf der Verpackung oder auf dem Etikett.....	26
12 Anweisungen zur Lagerung, Installation und Nutzung von Mulchfolien.....	27

13	Gestaltung für mechanisches Recycling und Ende der Nutzungsdauer von Mulchfolien	27
14	Anweisungen zum Entsorgen und Sammeln von gebrauchten Mulchfolien	29
15	Funktionen und Faktoren der Abbaubarkeit von Mulchfolien	29
Anhang A (informativ) Bestrahlung durch andere Lichtquellen.....		30
A.1	Quecksilberdampf-Mitteldrucklampen	30
A.1.1	Beständigkeitsklassifikation	30
A.1.2	Beanspruchung mit Mitteldruck-Quecksilberdampflampen.....	30
A.1.3	Verfahren.....	32
A.1.4	Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	32
A.2	Beanspruchung durch Fluoreszenz-UV-Lampen	32
A.2.1	Beständigkeitsklassifikation	32
A.2.2	Beanspruchung durch Fluoreszenz-UV-Lampen	33
A.2.3	Verfahren.....	33
A.2.4	Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	33
Anhang B (informativ) Numerische Korrelation zwischen der Dauer durch künstliche Bewitterung beanspruchter und natürlich beanspruchter Mulchfolien.....		34
B.1	Beanspruchung durch Xenonbogenlampen	34
B.2	Beanspruchung durch Mitteldruck-Quecksilberdampflampen.....	35
B.3	Beanspruchung mit Fluoreszenz-UV-Lampen	36
Anhang C (normativ) Bestimmung des Solarreflexionsgrads		37
C.1	Kurzbeschreibung.....	37
C.2	Geräte.....	37
C.2.1	Allgemeines.....	37
C.2.2	Probekörper	38
C.2.3	Durchführung.....	38
C.2.4	Berechnung des Solarreflexionsgrads R_s	38
Anhang D (normativ) Bestimmung der relativen Lichtdurchlässigkeit.....		40
D.1	Kurzbeschreibung.....	40
D.2	Geräte.....	40
D.3	Durchführung.....	40
D.4	Darstellung der Ergebnisse.....	40
Anhang E (informativ) Anleitung für die Hauptfunktionen von Mulchfolien und Faktoren, die die Abbaubarkeit beeinflussen.....		42
E.1	Hauptfunktionen von Mulchfolien.....	42
E.2	Faktoren, die die Abbaubarkeit beeinflussen.....	42
E.3	Beständigkeit der Mulchfolien.....	43
Literaturhinweise		44

Bilder

Bild 1	— Prüfeinrichtung zur Bestimmung der Folienlänge.....	20
Bild 2	— Position des Auftreffpunkts an den Falten.....	22
Bild C.1	— Ulbrichtsche Integrationskugel.....	37

Tabellen

Tabelle 1	— Folienarten und Verwendung von Mulchfolien	13
-----------	--	----

Tabelle 2 — Klassifizierung nach künstlicher Bewitterung.....	14
Tabelle 3 — Anforderungen für transparente Folien	15
Tabelle 4 — Anforderungen für schwarze Folien.....	16
Tabelle 5 — Anforderungen für reflektierende Folien (weiß, schwarz/weiß, schwarz/silber).....	17
Tabelle 6 — Anforderungen für Folien in einer anderen Farbe bzw. in anderen Farben zur Unkrautbekämpfung	19
Tabelle 7 — Beanspruchungszyklus und Prüfbedingungen	24
Tabelle 8 — Richtlinien für die recyclinggerechte Gestaltung einer Mulchfolie.....	28
Tabelle 9 — Richtlinien für die recyclinggerechte Gestaltung von zugehörigen Bestandteilen	28
Tabelle A.1 — Beständigkeitsklassifikation.....	30
Tabelle A.2 — Beständigkeitsklassifikation.....	32
Tabelle A.3 — Beanspruchungszyklus und Prüfbedingungen	33
Tabelle B.1 — Korrelation zwischen der künstlichen Bewitterung durch Bestrahlung mit Xenonbogenlampen (0,35 W/(m² · nm) und der natürlichen Bewitterung	34
Tabelle B.2 — Korrelation zwischen der künstlichen Bewitterung durch Bestrahlung mit Xenonbogenlampen (0,51 W/(m² · nm) und der natürlichen Bewitterung	35
Tabelle B.3 — Korrelation zwischen der Beanspruchung durch Bestrahlung mit Quecksilberdampf-Mitteldrucklampen und der natürlichen Bewitterung.....	36
Tabelle B.4 — Korrelation zwischen der Beanspruchung durch Bestrahlung mit Fluoreszenz-UV-Lampen und der natürlichen Bewitterung.....	36