

E DIN EN 18120-10:2024-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-10-18

**Verpackung - Recyclingorientierte Gestaltung von Kunststoffverpackungsprodukten
- Teil 10: Verfahren zur Bewertung der Recyclingfähigkeit von
Kunststoffverpackungen - Protokolle für Flaschen aus PET; Deutsche und Englische
Fassung prEN 18120-10:2024**

**Packaging - Design for recycling for plastic packaging - Part 10: Recyclability
evaluation process for plastic packaging - Protocols for PET bottles; German and
English version prEN 18120-10:2024**

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 7 |
| Einleitung | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 10 |
| 2 Normative Verweisungen | 10 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Prozess zur Bewertung der Recyclingfähigkeit..... | 10 |
| 4.1 Kurzbeschreibung..... | 10 |
| 4.1.1 Allgemeines..... | 10 |
| 4.1.2 Zielanwendungen und ausgewählte Recyclingtechnologie..... | 12 |
| 4.1.3 Liste der anwendbaren Grundoperationen für das Recycling von PET-Flaschen und der entsprechenden Prüfverfahren | 12 |
| 4.2 Prüfverfahren für die Vorbehandlung – Vorbereitung der Plättchen | 15 |
| 4.2.1 Mahlen zur Vorbehandlung | 15 |
| 4.2.2 Beschreibung der Vorbehandlung für das Vorwaschen, das Waschen und das Spülen | 15 |
| 4.2.3 Verfahren für das Vorwaschen | 16 |
| 4.2.4 Verfahren für das Waschen..... | 16 |
| 4.2.5 Verfahren für das Heißspülen..... | 16 |
| 4.2.6 Flotation | 16 |
| 4.2.7 Trocknung | 18 |
| 4.2.8 Windsichtung..... | 18 |
| 4.2.9 Beurteilungsbericht, Normprüfverfahren und empfohlene Benchmark-Werte | 19 |
| 4.3 Prüfverfahren für die Behandlung – Pellet-Extrusion..... | 20 |
| 4.3.1 Plättchen-Mischung für die anschließende Extrusion | 20 |
| 4.3.2 Extrusion – Pellet-Produktion..... | 21 |
| 4.3.3 Festzustands-Polymerisierung (SSP)..... | 22 |
| 4.3.4 Kristallisierung | 23 |
| 4.3.5 Beurteilungsbericht, Normprüfverfahren und empfohlene Benchmark-Werte | 23 |
| 4.4 Prüfverfahren für die Umwandlung in Artikel | 25 |
| 4.4.1 Vorbereitung von Pellet-Mischungen | 25 |
| 4.4.2 UmwandlungswEG 1 – PLÄTTCHEN-SPRITZGUSS | 25 |
| 4.4.3 UmwandlungswEG 2 Schritt A – EINSPRITZEN DER VORFORM | 26 |
| 4.4.4 UmwandlungswEG 2 Schritt B – FLASCHENBLASEN | 26 |
| 4.4.5 Beurteilungsbericht, Normprüfverfahren und empfohlene Benchmark-Werte | 28 |
| Literaturhinweise | 30 |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 — Stand der Technik im Recycling von PET-Flaschen | 12 |

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 2 — Arbeitsschritte der Recycling-Versuchseinheit..... | 13 |
| Tabelle 3 — Vorbehandlung — Vorbereitung der Plättchen..... | 19 |
| Tabelle 4 — Behandlung — Pellet-Extrusion und SSP | 23 |
| Tabelle 5 — Umwandlung in Artikel | 28 |