

E DIN EN ISO 16103:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-26

Verpackung - Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter - Bedingungen für die Verwendung von recycelten Kunststoffen (ISO/DIS 16103:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16103:2025

Packaging - Transport packaging for dangerous goods - Conditions of use for recycled plastics material (ISO/DIS 16103:2025); German and English version prEN ISO 16103:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort.....	7
Einleitung.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Beschreibung von Materialverwertungsprozessen.....	10
4.1 Kriterien für Recyclingprozesse.....	10
4.2 Prozesse zum Erhalt von Recyclingkunststoffen.....	10
4.3 Sammlung und Sortierung.....	11
4.3.1 Allgemeines.....	11
4.3.2 Auszuschließende Kunststoffverpackungen oder Kunststoffprodukte.....	12
4.4 Prüfung des eingehenden Materials.....	12
4.5 Recyclingprozesse.....	13
4.5.1 Allgemeines.....	13
4.5.2 Chargen-Recyclingprozess.....	13
4.5.3 Ständiger Recyclingprozess.....	13
5 Charakterisierung von Recyclingkunststoffen.....	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Einführung der Datenqualitätslevels (DQL).....	13
5.3 Prüfungen zur abschließenden Qualitätskontrolle von Recyclingkunststoffen.....	15
5.3.1 Schmelze-Massefließrate (MFR).....	15
5.3.2 Aschegehalt.....	15
5.3.3 Restfeuchte/Wassergehalt.....	15
5.3.4 Dichte.....	16
5.3.5 Schmelzpunkt durch dynamische Differenzkalorimetrie (DSC).....	16
5.3.6 Zug-Dehnungsverhalten.....	16
5.3.7 (Kerb-)Schlagfestigkeit.....	16
5.3.8 Chemische Beständigkeit.....	16
5.3.9 Prüfung der Oxidations- und Induktionszeit.....	16
6 Auslegung der Typenprüfung von Verpackungen, IBCs und Großverpackungen.....	16
6.1 Allgemeines.....	16
6.2 Verifizierung der chemischen Kompatibilität.....	16
7 Qualitätssicherungsprogramm für die Prüfung von Verpackungen, IBCs und Großverpackungen.....	17
Anhang A (informativ) Internationale Materialschlüsselsymbole.....	18

Anhang B (informativ) Flussdiagramm zur Qualitätssicherung bei Recyclingkunststoff enthaltenden Kunststoffverpackungen	19
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Allgemeiner Ablaufplan für Recyclingkunststoff in Anwendungen für die Herstellung von Verpackungen für den Gefahrguttransport	11
Bild B.1 — Flussdiagramm zur Qualitätssicherung bei Recyclingkunststoff enthaltenden Kunststoffverpackungen	19

Tabellen

Tabelle 1 — Erforderliche Informationen und Eigenschaften	14
Tabelle 2 — Allgemeine Merkmale (I)	14
Tabelle 3 — Eigenschaften (P)	15
Tabelle A.1 — Zusätzliche Bezeichnung für die Art des Verpackungsmaterials	18