DIN EN 17665:2023-05 (D)

Verpackung - Prüfverfahren und Anforderungen zum Nachweis, dass Kunststoffverschlüsse von Getränkebehältern am Behälter befestigt bleiben; Deutsche Fassung EN 17665:2022+A1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Anforderungen an das Befestigungselement 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Widerstandsfähigkeit des Befestigungselements 10
4.3 Verlässlichkeit des Befestigungselements 10
4.4 Sicherheit während der vorgesehenen Verwendungsdauer 10

5 Prüfverfahren 11
5.1 Befestigungselement — Zugfestigkeit 11
5.1.1 Allgemeines 11
5.1.2 Erforderliche Geräte 11
5.1.3 Probenumfang 11
5.1.4 Probenvorbereitung 11
5.1.5 Prüfverfahren 11
5.1.6 Teilprüfung 1 in Richtung der Hauptachse der Mündung (180°) 13
5.1.7 Teilprüfung 2 rechtwinklig zur Hauptachse der Mündung (90°) 14
5.2 Befestigungselement — Verlässlichkeit während der vorgesehenen Verwendungsdauer 14
5.2.1 Allgemeines 14
5.2.2 Erforderliche Geräte 14
5.2.3 Probenumfang 14
5.2.4 Probenvorbereitung 14
5.2.5 Prüfverfahren 14
5.3 Sicherheit der befestigten Getränkebehälterverschlüsse während der vorgesehenen Verwendungsdauer — Risikobewertung 15

6 Annahmekriterien für das Befestigungselement 16
6.1 Widerstandsfähigkeit des Befestigungselements 16
6.2 Verlässlichkeit des Befestigungselements 16

7 Prüfbericht 16

Anhang A (informativ) Prinzip zur Quantifizierung von Risiken einschließlich vertretbarer Risiken 18

Anhang B (informativ) Beispiel für eine Sicherheitsrisikobewertung 20

Anhang ZA (informativ) A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt A1 23

Literaturhinweise 24

Bilder

Bild 1 — Bildliches Beispiel für die Prüfung in Richtung der Hauptachse der Mündung (180°) 12

Bild 2 — Bildliches Beispiel für die Prüfung rechtwinklig zur Hauptachse der Mündung (90°) 13

Bild A.1 — Risikofaktoren [3] 18

Bild A.2 — Iteratives Verfahren zur Risikobewertung und Risikominderung [3] 19

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestzugfestigkeit des Befestigungselements 16

Tabelle 2 — Mindestanzahl an Öffnungs-/Schließzyklen für befestigte Verschlüsse 16

Tabelle B.1 — Beispiel für eine Risikobewertung: PET-Flasche + Kunststoffverschluss für kohlensäurehaltige Getränke 21

Tabelle B.2 — Beispiel: Skala für den Schweregrad und die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadens 22

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt [ABl. 155, 12.6.2019] 23