

DIN 55473

ICS 55.040

Ersatz für
DIN 55473:2001-02**Packhilfsmittel –
Trockenmittelbeutel –
Technische Lieferbedingungen**

Auxiliary means of packaging –
Desiccant in bag –
Technical delivery conditions

Matériaux auxiliaires d'emballage –
Sachet déshydratant –
Conditions de livraison techniques

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN

Vorwort

Dieses Dokument wurde im Arbeitsausschuss NA 115-03-04 AA „Trockenmittel“ des Normenausschusses Verpackungswesen (NAVp) überarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 55473:2001-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Adsorptionsgeschwindigkeit präzisiert;
- b) Adsorptionsfähigkeit bei 80 % Luftfeuchte aus Tabelle 1 gestrichen;
- c) Prüfplan wurde verändert;
- d) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 55473: 1971-07, 1984-05, 1989-07, 1997-12, 2001-02

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für adsorptive Trockenmittel in hinreichend wasserdampfdurchlässigen Beuteln für den Einsatz in Packungen mit geringer Wasserdampfdurchlässigkeit.

Zweck dieser Festlegungen sind einheitliche Beurteilungsmaßstäbe für die Leistungsfähigkeit der Trockenmittelbeutel. Trockenmittelbeutel sollten das Packgut vor zu hoher Luftfeuchte während des Transports und der Lagerung schützen, um Korrosion, Schimmelbefall u. Ä. zu verhindern.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 50011-13, *Klimate und ihre technische Anwendung — Klimaprüfeinrichtungen — Klimagrößen: Luftfeuchte und Lufttemperatur*

DIN 55405:2006-11, *Verpackung — Terminologie — Begriffe*

DIN EN ISO 15106-3, *Kunststoffe — Folien und Flächengebilde — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit — Teil 3: Elektrolytnachweis-Sensorverfahren*

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

DIN ISO 3310-2, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 2: Analysensiebe mit Lochblechen*

TL 6685-0003 Ausgabe 5, *Technische Lieferbedingungen — Packhilfsmittel Feuchtigkeits-Anzeigekarten — Feuchtigkeitskontrollfenster groß und klein*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 55405:2006-11 und die folgenden Begriffe.

3.1

Trockenmittelbeutel

TMB

Packhilfsmittel, das aus einem staubarmen oder staubdichten, wasserdampfdurchlässigen Hüllstoff und chemisch indifferentem, Wasserdampf adsorbierendem, aktivem Füllgut als Trockenmittel besteht

3.2

Trockenmitteleinheit

TME

definierte Menge Trockenmittel, die im Gleichgewicht mit Luft bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und 40 % relativer Luftfeuchte min. 6,0 g Wasserdampf adsorbiert

ANMERKUNG Die Anzahl der Trockenmitteleinheiten ist das Maß für die Adsorptionsfähigkeit des Trockenmittelbeutels.

3.3

Sammelpackung

<Trockenmittelbeutel> Verpackung mit definierter Wasserdampfdurchlässigkeit für Trockenmittelbeutel zum Schutz gegen unbeabsichtigten Aktivitätsverlust des Trockenmittels (Aktivitätsschutzverpackung)

3.4

Hersteller

<Trockenmittelbeutel> Person oder Organisation, die Trockenmittelbeutel industriell oder handwerklich selbst als Unternehmer herstellt oder im Auftrag herstellen lässt und unter eigenem Namen in Verkehr bringt

4 Anforderungen

4.1 Trockenmittel

4.1.1 Allgemeines

Trockenmittel werden ausschließlich durch ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften (siehe nachfolgende Anforderungen) bestimmt. Die Trockenmittel (z. B. Aktivton, Aluminiumsilikat, Kieselgel, Tonerdegel und andere; granuliert oder in Perlenform) müssen frei von Fremdstoffen sein und dürfen nicht zerfließen.

4.1.2 pH-Wert des wässrigen Auszuges

Der pH-Wert eines wässrigen Auszuges des Trockenmittels darf 3,5 nicht unter- und 8,5 nicht überschreiten.

Prüfung nach 5.2.1.

4.1.3 Elektrische Leitfähigkeit des wässrigen Auszuges

In einem wässrigen Auszug des Trockenmittels darf die elektrische Leitfähigkeit von

$$0,3 \frac{\text{S}}{\text{m}}$$

nicht überschritten werden.

Prüfung nach 5.2.1.

4.1.4 Gehalt an wasserlöslichen Substanzen

Der Massenanteil an wasserlöslichen Substanzen im Trockenmittel darf höchstens 2 % betragen.

Prüfung nach 5.2.2.

4.1.5 Korngröße

Die Trockenmittel müssen einen Drahtsiebboden mit der Maschenweite von 6,3 mm nach DIN ISO 3310-1 vollständig passieren und auf einem Drahtsiebboden mit der Maschenweite von 0,25 mm nach DIN ISO 3310-1 zurückgehalten werden. Der Massenanteil des Durchgangs darf höchstens 2 % betragen.

Prüfung nach 5.2.3.

4.2 Trockenmitteleinheit

4.2.1 Adsorptionsfähigkeit

Das im Trockenmittelbeutel enthaltene Trockenmittel muss im angelieferten Zustand je Trockenmitteleinheit folgende Menge Wasserdampf adsorbieren:

— min. 6,0 g bei 40 % relativer Luftfeuchte und $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Prüfung nach 5.3.1.

4.2.2 Adsorptionsgeschwindigkeit

Der Trockenmittelbeutel muss im angelieferten Zustand innerhalb von 7 h bei $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und 40 % relativer Luftfeuchte eine Wasseraufnahme nach Tabelle 1 aufweisen.

Tabelle 1

Anzahl der Trockenmitteleinheiten	Wasseraufnahme je Trockenmitteleinheit min.
≤ 16	0,25 g H ₂ O
> 16	0,10 g H ₂ O

Prüfung nach 5.3.3.

4.2.3 Volumen

Das Volumen je Trockenmitteleinheit darf höchstens 45 cm³ betragen.

Prüfung nach 5.3.2.

4.2.4 Masse

Die Masse je Trockenmitteleinheit darf höchstens 39 g betragen.

Prüfung nach 5.3.2.

4.3 Trockenmittelbeutel

4.3.1 Hüllstoff

Gewebe, Papier, Faservlies oder anderes, ausreichend wasserdampfdurchlässiges Material von genügender Festigkeit, um die Anforderungen nach Abschnitt 5 zu erfüllen.

Prüfung der Festigkeit der gefüllten Beutel nach 5.4.2.