

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.0 Allgemeine Informationen

5.0.0 Inhaltsübersicht

5.0 Allgemeine Informationen

5.0.0 Inhaltsübersicht

5.0.1 Einleitung

5.0.2 Einsatzmöglichkeiten

5.0.3 Auswahlkriterien

5.0.4 Qualitätsanforderungen

5.0.5 Rücknahmesysteme

5.1 Säcke aus Kunststoff-Folie

5.1.1 Ventilbodensack

5.1.2 Seitenfaltensack aus Schlauchfolie

5.2 Papiersäcke

5.2.1 Ventilbodensack

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.0 Allgemeine Informationen

5.0.1 Einleitung

Säcke als Verpackung für Produkte der chemischen Industrie sind in vielfältigen Formen eingeführt. Ihre Ausführungen richten sich nach den verschiedensten Kriterien. Dazu gehören unter anderem:

- Produkteigenschaften
- Befülltechnik
- Lagerbeanspruchungen
- Transportbeanspruchungen
- Restentleerbarkeit
- Optimierte Ladeeinheiten

- **Standardisierung**

Es wird empfohlen, die in diesem Kapitel aufgeführten Gesichtspunkte zu berücksichtigen, um durch den Einsatz von standardisierten Materialien und Abmessungen verkürzte Lieferzeiten sowie geringere Beschaffungskosten zu erzielen.

- **Umweltrelevante Bedingungen**

Beim Einsatz von Verpackungen sind die gesetzlichen Belange (Verpackungsverordnung, Transport gefährlicher Güter etc.) zu berücksichtigen.

Optimierte Ladeeinheiten und Verkehrsträger ermöglichen vielfach die Reduzierung des Materialeinsatzes (Foliendicke, Lagenanzahl) und tragen somit zur Abfallvermeidung bei.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.0 Allgemeine Informationen

5.0.2 Einsatzmöglichkeiten

Säcke werden in der chemischen Industrie für eine Vielzahl von festen Produkten eingesetzt. Auf dem Markt sind verschiedene Arten von Säcken verfügbar; sie unterscheiden sich hinsichtlich Bauart und Material. Die Auswahl der Säcke hängt vom zu verpackenden Produkt und den Einsatzbedingungen ab; aus ergonomischen Gründen sollte das Füllgewicht nicht mehr als 25 kg betragen.

Materialien:

➤ **Papier**

Papiersäcke bestehen hauptsächlich aus 2- oder 3-lagigem Material mit oder ohne PE-Innenlage (als Feuchtigkeitsschutz); sie werden hauptsächlich für feine Pulver verwendet. Wichtige Einsatzbereiche sind z.B. die Zement- und Bauindustrie.

➤ **Kunststoff**

Die beiden häufigsten Typen am Markt sind Folien- und Gewebesäcke.

Kunststoffsäcke können in jeder benötigten Materialstärke gefertigt werden.

- **Foliensäcke**

Foliensäcke sind z.B. die Hauptverpackung für die Kunststoffindustrie, in der Regel mit einem Füllgewicht von 25 kg.

- **Gewebesäcke**

Gewebesäcke werden eingesetzt, wenn eine hohe Reißfestigkeit gefordert wird (z.B. bei manueller Entladung unter Zuhilfenahme von Haken). Reine Gewebesäcke können nicht für staubende Produkte verwendet werden; sie werden üblicherweise für Granulate eingesetzt. Säcke für Pulver benötigen entweder eine Beschichtung oder einen PE-Inliner.

- **Verbundfoliensäcke**

Verbundfoliensäcke sind Säcke, die aus Folien, welche aus mehreren Schichten aufgebaut sind, hergestellt werden. Der jeweilige Schichtaufbau der Folien ist für den speziellen Anwendungsfall spezifiziert.

Ausführungen:

➤ **Offene Säcke**

Diese Säcke sind an der Oberseite komplett offen. Je nach den verwendeten Materialien werden Säcke aus Kunststoff nach dem Befüllen entweder zugenäht oder verschweißt; Papiersäcke werden zugeklebt, versiegelt oder zugenäht.

➤ **Ventilsäcke**

Ventilsäcke sind geformte Säcke, die durch das Ventil befüllt werden; diese werden entweder verschweißt oder eingeschlagen.

➤ **Form, Fill & Seal (FFS) Säcke**

Der FFS-Sack wird vor Ort in der Abfüllmaschine aus einer Schlauchfolie gefertigt, d.h. die Schlauchfolie wird in der benötigten Länge abgeschnitten, die Bodenschweißnaht wird angebracht, der Sack wird befüllt und anschließend ebenfalls in der Abfüllmaschine oben verschweißt.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.0 Allgemeine Informationen

5.0.3 Auswahlkriterien

Materialien

Es gibt Papier-, Kunststoff- sowie Verbundfoliensäcke.

Formen

Säcke werden in den unterschiedlichsten Formen und Varianten eingesetzt.

- Ventilbodensäcke
- Flachsäcke
- Blockbodensäcke
- Seitenfaltensäcke
- Seitenfaltensäcke aus Schlauchfolie ex Form-Fill-Seal-Anlage
- Säcke aus Flachfolie ex Form-Fill-Seal-Anlage u.a.

In den nachfolgenden Spezifikationen werden nur einige aufgeführt.

Maschinen- und Füllgutaspekte

Die Auswahl des geeigneten Sackes richtet sich nach

- dem Füllgut
- den vorhandenen Abfüllanlagen
- den Entleermöglichkeiten der Kunden
- den Mengen der erforderlichen Säcke
- den Mengen des abzufüllenden Füllgutes
- der Palettierweise.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.0 Allgemeine Informationen

5.0.4 Qualitätsanforderungen

Informationen sind dem Kapitel 9 zu entnehmen.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.0 Allgemeine Informationen

5.0.5 Rücknahmesysteme

Abhängig vom Sackmaterial bieten sich verschiedene Verwertungswege/Organisationen an:

REPASACK	Gesellschaft zur Verwertung gebrauchter Papiersäcke GmbH
RIGK	Gesellschaft zur Rückführung industrieller und gewerblicher Kunststoffverpackungen mbH

Nähere Informationen sind dem Kapitel 10 (Rücknahmesysteme) zu entnehmen.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.1 Säcke aus Kunststoff-Folie

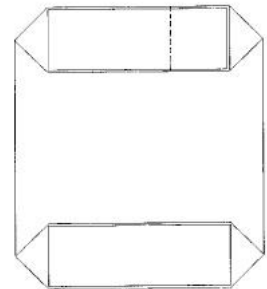
5.1.1 Ventilbodensack

Abmessungen in mm:

Sackbreite:
(flachliegend gemessen) ..., 500; 510; 520, ...
nach Bedarf

Sacklänge:
(flachliegend gemessen) (in 10 mm Abstufung)
nach Bedarf

Bodenbreite:
(flachliegend gemessen) ..., 140; 160; 180, ...
nach Bedarf



Foliendicke in mm:

Sackfoliendicke: ..., 0,14; 0,16; 0,18; 0,20,
nach Bedarf (in 0,02 mm Abstufung)

Bodenblattdicke: 0,18; 0,20 oder 0,25

Ventilfoliendicke: 0,08; 0,10; 0,12 oder 0,15

Werkstoff: PE-LD
anwendungsorientiert auch als Abmischung
- UV-stabilisiert
- Coex-Folie
- Aluminiumverbund (Aluminiumdicke: 0,07 oder 0,09 mm)

Technische Anforderungen:

Restentleerbarkeit: nach VPA 4

Kennzeichnung/Signierung: Werkstoff nach VerpackV § 14

Anlieferung: transportsicher auf Chemie-Paletten

Ventilausführung: abhängig von Füllgut- und Abfüllmaschinenparametern

Unverbindliche Normenempfehlung; Herausgeber: Verband der Chemischen Industrie e.V.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.1 Säcke aus Kunststoff-Folie

5.1.2 Seitenfaltensack aus Schlauchfolie

Abmessungen in mm:

Sackbreite:
(flachliegend gemessen) ..., 500; 510; 520, ...
nach Bedarf

Sacklänge:
(flachliegend gemessen) (in 10 mm Abstufung)
nach Bedarf

Foliendicke in mm:

Sackfoliendicke: ..., 0,16; 0,18; 0,20
nach Bedarf (in 0,02 mm Abstufung)

Faltentiefe: nach Bedarf
max. 80 mm

Werkstoff:

PE-LD
anwendungsorientiert auch als

- Abmischung
- UV-stabilisiert
- Coex-Folie
- Aluminiumverbund (Aluminiumdicke: 0,07 oder 0,09 mm)

Technische Anforderungen:

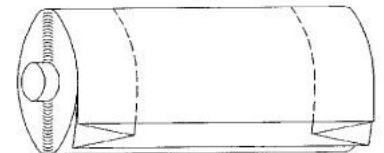
Restentleerbarkeit: nach VPA 4

Kennzeichnung/Signierung: Werkstoff nach VerpackV § 14

Anlieferung: UV-geschützt auf Chemie-Paletten

Eckabschweißung: z.B. für bessere Restentleerbarkeit,
Entlüftung (Labyrinthentlüftung)

Seitenfaltenschlauch auf Rolle für
Form-Fill-Seal:



Unverbindliche Normenempfehlung; Herausgeber: Verband der Chemischen Industrie e.V.

Kapitel 5 Säcke

Abschnitt 5.2 Papiersäcke

5.2.1 Ventilbodensack

Abmessungen in mm:

Sackbreite: ...; 500; 510; 520; ...
(flachliegend gemessen) nach Bedarf

Sacklänge: (in 10 mm Abständen)
(flachliegend gemessen)

Werkstoff: - Kraftsackpapier dehnfähig
oder hochdehnfähig

Materialgewicht: 70 g/m², 80 g/m² oder 90 g/m²

Technische Anforderungen:

Nassfestigkeit: 15 % max. (Festigkeitsverlust)

Restentleerbarkeit: nach VPA 4

Ausführung: 2 Lagen, ggf. mehr

Zusatzausstattung:

Innensack: PE-LD 0,05 mm

PE-HD 0,03 mm

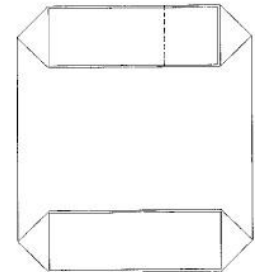
Zwischenlage: PE-LD 0,05 mm

PE-HD 0,02 mm

Aluminiumverbund: Aluminium 0,07 oder 0,09 mm

Anlieferung: transportsicher auf Chemie-Paletten

Kennzeichnung/Signierung:Werkstoff nach VerpackV § 14



Unverbindliche Normenempfehlung; Herausgeber: Verband der Chemischen Industrie e.V.