

Verwendete Normen

EN ISO 21898:2005 – Verpackung - Flexible Großpackmittel (FIBC) für nicht gefährliche Güter

ISO 12048 vom April 2001 -

Versandfertige Packstücke - Stauch- und Stapelprüfung mit Druckprüfmaschine

RID/ADR Kap. 6.5

1. Zweck

Die Prüfung dient zur Ermittlung der Festigkeit von FIBC bei der Hebeprüfung von oben zur Bestimmung des Sicherheitsfaktors. Die Prüfung gilt für FIBC mit Standardformaten von 870 x 870 bis 1100 x 1100 mm, Höhe beliebig, mit 4-Punkt-Aufhängung.

2. Vorbereitung

Von der Norm EN ISO 21898 abweichend bzw. ergänzend wird folgendes empfohlen:

- 2.1 Der Deckel / die Schürze des zu prüfenden FIBC ist soweit als möglich herauszutrennen.
- 2.2 Bei FIBC mit Inlinern ist der Inliner zu entfernen.
- 2.3 Bei formstabilen FIBC sind die vorhandenen Innenversteifungen / Binder unwirksam zu machen (durchtrennen).
- 2.4 Die zu prüfenden FIBC sind so einzuhängen, dass die Schlaufen im belasteten Zustand senkrecht hängen. Die Schlaufen sind mittig auf die Aufhängerahmen aufzubringen. Sie müssen gleichmäßig und funktionsgemäß angebracht sein.

3. Durchführung

- Geprüft wird an einzelnen hängend angebrachten FIBC, die mit einem Kunststoffgranulat randvoll gefüllt wurden. Die Korngröße beträgt 2 – 5 mm. Die Prüfung ist bei Raumtemperatur durchzuführen.
- Die Druckplatte muss rund sein und an der Unterseite plan sein. Es ist eine Druckplatte von 900 mm Durchmesser zu verwenden.
- Es ist eine geeignete aufwärts oder abwärts gerichtete Kraft aufzubringen. Die Kraft ist mit einer Laststeigerungsrate von $(70 \pm 20 \text{ kN/min})$ aufzubringen, bis die vorgesehene Prüflast erreicht ist.
- Die Prüfung erfolgt entsprechend 3.1 oder 3.2.
- Nach Durchführung dieser Prüfungen dürfen an den FIBC keinerlei Beschädigungen erkennbar sein.

- Nachdem die Prüfung abgeschlossen ist, kann eine weitere Belastung bis zum Bruch des FIBC durchgeführt werden, um zusätzliche Informationen zu erhalten. In diesem Fall sollte die Bruchlast mit anderen relevanten Prüfdaten im Prüfbericht aufgeführt werden.

3.1 Die Prüfung für Nicht-Gefahrgut-FIBC erfolgt in Zyklen mit Be- und Entlastung.

Vor dem jeweils nächsten Lastzyklus ist eine Pause von nicht mehr als 30 Sek. erlaubt. Der Prüfzyklus ist zu wiederholen, bis die geforderte Anzahl der Belastungszyklen erreicht ist. Danach ist eine weitere Belastung bis zu der für den letzten Zyklus geforderten Last durchzuführen. Folgende Belastungszyklen sind auszuführen:

- FIBC für hohe Beanspruchung: 70 Zyklen oder alternativ 10 Zyklen bis zu einer Prüflast von 6 x SWL (Nenntragfähigkeit) und ein abschließender Zyklus bis zu einer Prüflast von 8 x SWL.
- FIBC für normale Beanspruchung: 70 Zyklen oder alternativ 10 Zyklen bis zu einer Prüflast von 4 x SWL und ein abschließender Zyklus bis zu einer Prüflast von 6 x SWL.
- Einweg-FIBC: 30 Zyklen oder alternativ 10 Zyklen bis zu einer Prüflast von 2 x SWL und ein abschließender Zyklus bis zu einer Prüflast von 5 x SWL.

3.2 Die Prüfung für Gefahrgut-FIBC erfolgt entsprechend RID/ADR mit einer Dauerlast ohne Be- und Entlastungszyklen.

- Gefahrgut-FIBC: 5 Minuten belasten mit 6 x SWL

4. Prüfbericht

Der Prüfbericht ist in Anlehnung an ISO 12048 zu erstellen.