

# Einstufung und Bewertung von Holzpackmitteln für den Flachglastransport

Stand: Februar 2012

Die vorliegende Information dient der Beantwortung der Fragestellung, ob eine Holzverpackung für Flachglas als CE-kennzeichnungspflichtige Lastaufnahmeeinrichtung im Hebezeugbetrieb anzusehen ist und somit in den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG fällt.

Weiterhin soll geklärt werden, ob Anforderungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung an die Holzverpackung zu stellen sind, sofern der Transport mittels Kran erfolgt.

## Einleitung

In der Flachglas-Industrie kommen unterschiedliche aus Holz gefertigte Packmittel zur Anwendung. Aus Holz werden zum Beispiel Packmittel in Form von L-Gestellen, A-Gestellen, Vollkisten, Lattenkisten, Rahmenverpackungen, Endkappen, Vierkappen gefertigt. Dabei existieren neben Packmitteln zur einmaligen Verwendung (Einwegpackmittel) solche für die Mehr-

fachnutzung (Mehrwegpackmittel). Die Verladung erfolgt in der Regel mittels Kran und zugehörigen Anschlagmitteln. Aufgrund der unterschiedlichen Anschlagmöglichkeiten, wie Unterschlaufen an stirnseitigen Vorsprüngen oder dem Unterschlaufen im Hängegang, ergeben sich die oben angeführten Fragestellungen.

## 1 Begriffsbestimmung und rechtliche Grundlagen

Zum 29. Dezember 2009 wurde die Neufassung der Maschinenrichtlinie rechts-wirksam.

Eine der wesentlichen Änderungen ist die Aufnahme von Lastaufnahmemitteln in den Geltungsbereich der Richtlinie. Die dazu benutzte Definition des Lastaufnahmemittels gab zu der Vermutung Anlass, dass zukünftig auch einzeln in den Verkehr gebrachte Holzkisten, welche für den Krantransport vorgesehen sind, unter die Definition fallen.

## Auszug aus der deutschen Fassung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

### „Artikel 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Richtlinie gilt für die folgenden Erzeugnisse:

- a) Maschinen;
- b) auswechselbare Ausrüstungen;
- c) Sicherheitsbauteile;
- d) Lastaufnahmemittel;
- e) Ketten, Seile und Gurte;
- f) abnehmbare Gelenkwellen;
- g) unvollständige Maschinen ...

### Artikel 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck ‚Maschine‘ die in Artikel 1 Absatz 1 Buchstaben a bis f aufgelisteten Erzeugnisse. Ferner bezeichnet der Ausdruck ...

d) ‚Lastaufnahmemittel‘ ein nicht zum Hebezeug gehörendes Bauteil oder Ausrüstungsteil, das das Ergreifen der Last ermöglicht und das zwischen Maschine und Last oder an der Last selbst angebracht wird oder das dazu be-



Abbildung 1: Typen von Holzpackmitteln

stimmt ist, ein integraler Bestandteil der Last zu werden, und das gesondert in Verkehr gebracht wird; als Lastaufnahmemittel gelten auch Anschlagmittel und ihre Bestandteile; [...]“

Um für die Verwender solcher Transporteinrichtungen eine rechtliche Klarheit zu schaffen, wurde bei der für den Vollzug des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) und damit auch der deutschen Umsetzung der Maschinenrichtlinie (9. ProdSV) zuständigen Behörde nachgefragt.

## 2 Antwort der zuständigen Behörde

Die Bezirksregierung Münster Dezernat 55 – Arbeitssicherheit als für den Firmensitz des anfragenden Betriebes zuständige Behörde antwortete wie folgt:

„bezüglich Ihrer Anfrage, ob es sich bei den Transportverpackungen Ihrer Glasscheiben um Lastaufnahmemittel im Sinne der Maschinenrichtlinie 98/37/EG bzw. der Nachfolgerichtlinie 2006/42/EG handelt, möchte ich auf die von der EU-Kommission veröffentlichte ‚Classification of equipment used for lifting loads with lifting machinery‘ hinweisen.

Beurteilt man die Holzpackmittel analog zu den dort aufgeführten Beispielen, so sind sie keine Lastaufnahmeeinrichtungen im Sinne der Maschinenrichtlinie. Sofern aber an Ihren Holzpackmitteln separat bezogene Bauteile zur Aufnahme/Befestigung der Anschlagmittel (z.B. Ringösen, Haken etc.) angebracht werden, so sind diese Bauteile Lastaufnahmemittel im Sinne der RL 98/37 EG bzw. Art. 2(d) der RL 2006/42/EG.

Die an die ‚Holzpackmittel‘, gemäß den Bildern, zu stellenden sicherheitstechnischen Anforderungen richten sich nach § 3 Abs. 2 ProdSG, sofern es sich um die wiederverwendbaren Verpackungen handelt. Gemäß § 3 Abs. 4 ProdSG sind vom Inverkehrbringer die notwendigen Informationen und Regeln zum sicheren Umgang mit den Transportverpackungen mit-

zuliefern (z. B. wo, womit und wie anzuschlagen ist, max. Tragfähigkeit, ggf. Kontrolle des sicheren Zustandes vor Neubeladung etc.).“

## 3 Anforderungen an Konstruktion und Bau von Holzverpackungen

Bei den zu betrachtenden Verpackungen handelt es sich um Kisten aus Vollholz gemäß DIN EN 12246. Prüfungen für Verpackungen sind enthalten in DIN 55405. Relevant sind hier insbesondere die Bruchkraft-, Druckfestigkeits- und Fallprüfung.

### Auszug aus ZH1/163 Ausgabe 10.1987

- 4.2.2 Transportgestelle, Kisten (4 Bau und Ausrüstung)
  - 4.2.2.1 Transportgestelle und Kisten mit Glasscheiben müssen so abgestellt werden können, dass ein Umkippen verhindert ist. Hierzu ist erforderlich:
    - Transportgestelle und standfeste Kisten auf festem, ungeneigtem Boden abgestellt;
    - nicht standfeste Kisten mit Stützen gesichert oder gegen einen festen Anschlag abgestellt werden können. (Anmerkung: Kisten gelten als standfest, wenn ihre Höhe die Breite um nicht mehr als das Vierfache überschreitet.)
  - 4.2.2.3 Kisten für Glasscheiben, die zum Transport mit seitlich angeschlagenen Seilen vorgesehen sind, müssen mindestens für die 2,5-fache Nutzlast bemessen und mit seitlichen Vorsprüngen zum Anlegen der Anschlagseile ausgerüstet sein. Für das seitliche Anschlagen müssen Seilgehänge oder kombinierte Seil- und Kettengehänge vorhanden sein, die beim Transport das Einhalten eines Neigungswinkels von mindestens 35° und höchstens 60° ermöglichen. (Anmerkung: Siehe auch Abschnitt 5.9.)
- 5.8 Anschlagen von Kisten (5 Betrieb)

Kisten mit Glasscheiben, die nicht durch Unterfangen (im Hängegang) angeschlagen werden, dürfen nur dann seitlich angeschlagen und transportiert werden, wenn die Kisten entsprechend Abschnitt 4.2.2.3 beschaffen sind. Dabei müssen die seitlichen Anschlagseile unter den zum Transport vorgesehenen seitlichen Vorsprüngen der Kisten angelegt werden.
- 5.9 Länge der Anschlagseile

Für das seitliche Anschlagen von Kisten mit Glasscheiben sind die Anschlagseile hinsichtlich ihrer Länge so auszuwählen, dass beim Transport ein Neigungswinkel der Seile von mindestens 35° und höchstens 60° eingehalten wird. (Anmerkung: Als Neigungswinkel wird der Winkel zwischen der Lotrechten und dem Anschlagmittel bezeichnet.)

### Auszug aus BetrSichV Anhang I

Weiter enthält die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) im Anhang I, Abs. 3.2.3, die Forderung:

- Arbeitsmittel zum Heben von Lasten müssen insbesondere verhindern, dass die Lasten
- a) sich ungewollt gefährlich verlagern oder im freien Fall herabstürzen oder
  - b) unbeabsichtigt ausgehakt werden.

Anforderungen an Glastransportverpackungen waren bis 1997 auch in der Sicherheitsregel „Anlagen zur Herstellung von Isolierglas“ (ZH1/163) enthalten.

Die dort getroffenen Festlegungen hinsichtlich der Festigkeit und Handhabung von Transportverpackungen können auch heute noch als Stand der Technik angesehen werden.

**Anmerkung:**

Sowohl das Unterschlaufen (Hängegang) als das Anschlagen an seitlichen Vorsprüngen gemäß 5.8 ZH 1/163 bewirkt eine kraftschlüssige Verbindung. Die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushaken wird damit nicht mit gleicher Sicherheit wie bei Einsatz eines Hebezeugs mit Formschluss erzielt. Aus diesem Grund müssen in der Gefährdungsanalyse die Randbedingungen festgelegt werden, unter denen das Verfahren angewandt werden kann (bodennahes Heben, nicht über Personen oder Arbeitsplätze bewegen, ...).

**4 Zusammenfassung**

Holzpackmittel fallen nicht in den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie.

Die BetrSichV stellt Anforderungen an die verwendeten Lastaufnahmeeinrichtungen, aber nicht an das Packmittel.

Für einen Transport von Flachglas in Holzpackmitteln kann die zurückgezogene ZH 1/163 immer noch als Stand der Technik angesehen werden. Die Erfüllung der Anforderungen dieser Quelle lässt vermuten, dass der Transport in geeigneter Art und Weise durchgeführt wird.

Das Unterschlaufen (Hängegang) des Holzpackmittels ist dem Anschlagen an seitlichen Vorsprüngen vorzuziehen. Beim Anschlagen an seitlichen Vorsprüngen sind zur Gefährdungsvermeidung besondere Maßnahmen durch den Verwender – zum Beispiel geeignete Anschlagmittel und/oder Absicherung des Gefahrenbereiches gegen Aufenthalt und Zutritt – zu treffen.

© Pilkington Deutschland GmbH



Abbildung 2: Transport von Glasverpackung durch seitliches Anschlagen

© Pilkington Deutschland GmbH



Abbildung 3: Endkappen im Glaslager

**LITERATUR**

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- 9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. ProdSV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)
- Sicherheitsregeln für Anlagen zur Herstellung von Isolierglas (ZH1/163), Ausgabe Oktober 1987

**INFORMATIONEN**

Dieses und andere Fachinformationsblätter stehen zum Downloaden unter [www.vbg.de/glaskeramik](http://www.vbg.de/glaskeramik) kostenlos zur Verfügung.

## Wir sind für Sie da!

**Online-Geschäftsstelle:** SERVICE@VBG unter www.vbg.de

**Callcenter der VBG:** 040 5146-2940

**Notfall-Hotline für Arbeitnehmer im Auslandseinsatz:**

0049 (0) 89 7676-2900

### Seminarbuchungen:

**online:** www.vbg.de/seminare, Montag bis Freitag 6.30–20 Uhr

**telefonisch in Ihrer VBG-Bezirksverwaltung:** Montag bis

Donnerstag 8–17 Uhr, Freitag 8–15 Uhr

**Service-Hotline für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:**

0180 5 8247728 (0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

### Für Sie vor Ort – die VBG-Bezirksverwaltungen:

#### Bergisch Gladbach

Kölner Straße 20

51429 Bergisch Gladbach

Tel.: 02204 407-0 • Fax: 02204 1639

E-Mail: BV.BergischGladbach@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.: 02204 407-165

#### Berlin

Markgrafenstraße 18 • 10969 Berlin

Tel.: 030 77003-0 • Fax: 030 7741319

E-Mail: BV.Berlin@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.: 030 77003-109

#### Bielefeld

Nikolaus-Dürkopp-Straße 8

33602 Bielefeld

Tel.: 0521 5801-0 • Fax: 0521 61284

E-Mail: BV.Bielefeld@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.: 0521 5801-165

#### Dresden

Wiener Platz 6 • 01069 Dresden

Tel.: 0351 8145-0 • Fax: 0351 8145-109

E-Mail: BV.Dresden@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.: 0351 8145-167

#### Duisburg

Wintgensstraße 27 • 47058 Duisburg

Tel.: 0203 3487-0 • Fax: 0203 2809005

E-Mail: BV.Duisburg@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.:

0203 3487-106

#### Erfurt

Koenbergstraße 1 • 99084 Erfurt

Tel.: 0361 2236-0 • Fax: 0361 2253466

E-Mail: BV.Erfurt@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.: 0361 2236-415

#### Hamburg

Friesenstraße 22 • 20097 Hamburg

Fontenay 1a • 20354 Hamburg

Tel.: 040 23656-0 • Fax: 040 2369439

E-Mail: BV.Hamburg@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.:

040 23656-165

#### Ludwigsburg

Martin-Luther-Straße 79

71636 Ludwigsburg

Tel.: 07141 919-0 • Fax: 07141 902319

E-Mail: BV.Ludwigsburg@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.: 07141 919-354

#### Mainz

Isaac-Fulda-Allee 3 • 55124 Mainz

Tel.: 06131 389-0 • Fax: 06131 371044

E-Mail: BV.Mainz@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.:

06131 389-180

#### München

Ridlerstraße 37 • 80339 München

Tel.: 089 50095-0 • Fax: 089 5024877

E-Mail: BV.Muenchen@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.:

089 50095-165

#### Würzburg

Riemenschneiderstraße 2

97072 Würzburg

Tel.: 0931 7943-0 • Fax: 0931 7842-200

E-Mail: BV.Wuerzburg@vbg.de

Seminarbuchung unter Tel.:

0931 7943-407

### Prüfung und Zertifizierung

#### von Arbeitsmitteln der

#### Branchen Glas und Keramik:

Sachgebiet Glas und Keramik

Tel.: 0931 7943-321

Fax: 0931 7943-803

E-Mail: BV.Wuerzburg@vbg.de

### BG-Akademien für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:

#### Akademie Dresden

Königsbrücker Landstraße 4c

01109 Dresden

Tel.: 0351 88923-0 • Fax: 0351 88349-34

E-Mail: Akademie.Dresden@vbg.de

Hotel-Tel.: 0351 457-3000

#### Akademie Gevelinghausen

Schloßstraße 1 • 59939 Olsberg

Tel.: 02904 9716-0 • Fax: 02904 9716-30

E-Mail: Akademie.Olsberg@vbg.de

Hotel-Tel.: 02904 803-0

#### Akademie Lautrach

Schloßstraße 1 • 87763 Lautrach

Tel.: 08394 92613 • Fax: 08394 1689

E-Mail: Akademie.Lautrach@vbg.de

Hotel-Tel.: 08394 910-0

#### Akademie Storkau

Hotel Schloss Storkau

Im Park 1 • 39590 Tangermünde/OT Storkau

Tel.: 039321 531-0 • Fax: 039321 531-23

E-Mail: Akademie.Storkau@vbg.de

Hotel-Tel.: 039321 521-0

#### Akademie Untermerzbach

ca. 32 km nördlich von Bamberg

Schlossweg 2, 96190 Untermerzbach

Tel.: 09533 7194-0 • Fax: 09533 7194-499

E-Mail: Akademie.Untermerzbach@vbg.de

Hotel-Tel.: 09533 7194-100

### Klinik für Berufskrankheiten

Münchner Allee 10 • 83435 Bad Reichenhall

Tel.: 08651 601-0 • Fax: 08651 601-1021

E-Mail: bk-klinik@vbg.de

www.bk-klinik-badreichenhall.de

### Bei Beitragsfragen:

Tel.: 040 5146-2940

Fax: 040 5146-2771, -2772

E-Mail: HV.Beitrag@vbg.de

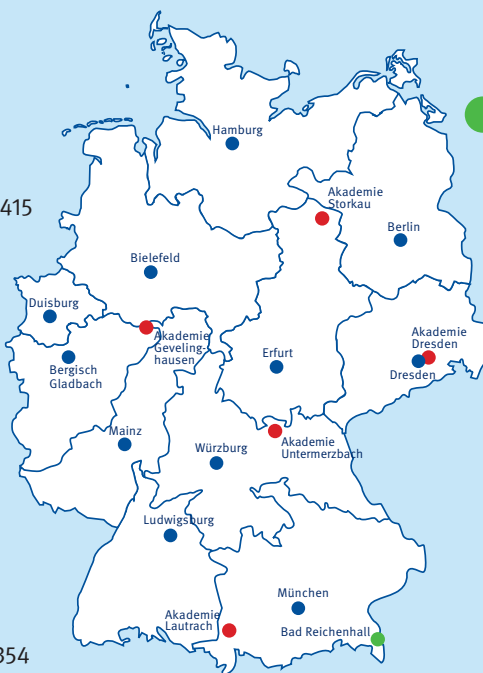
### VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Deelbögenkamp 4 • 22297 Hamburg

Tel.: 040 5146-0 • Fax: 040 5146-2146

E-Mail: HV.Hamburg@vbg.de

www.vbg.de



So finden Sie Ihre VBG-Bezirksverwaltung:

www.vbg.de/kontakt aufrufen und die Postleitzahl Ihres Unternehmens eingeben.