

# **Verfahren zur Prüfung und Zulassung von BK-Schüttgut-Containern nach RID/ADR/IMDG-Code**

Revision 6 – Januar 2011

Fachgruppe 3.2  
Gefahrgut tanks und Unfallmechanik

## Inhalt

1	Geltungsbereich .....	2
2	Einleitung .....	2
2.1	Grundsätzliche Anforderungen an Sachverständige .....	2
3	Prüfvorschriften .....	2
3.1	Grundlagen für die Prüfungen .....	2
3.2	Kriterien für das Bestehen der Prüfungen .....	3
4	Prüfablauf für neue Container .....	3
4.1	Vorprüfung der Konstruktionsunterlagen .....	3
4.1.1	Konstruktionszeichnungen .....	4
4.1.2	Nachweis der verwendeten Werkstoffe .....	4
4.2	Prüfung eines Baumusters .....	4
4.2.1	Vorbereitungen für die Prüfungen .....	4
4.2.2	Stapelprüfung .....	4
4.2.3	Hebprüfung von oben .....	5
4.2.4	Hebprüfung von unten .....	6
4.2.5	Festigkeitsprüfung des Daches .....	6
4.2.6	Festigkeitsprüfung des Bodens .....	7
4.2.7	Steifigkeit des Containers .....	8
4.2.8	Heben an Staplertaschen .....	9
4.2.9	Heben und Herausziehen auf ein Fahrzeug mittels Greifarm/Hebeeinrichtung ..	9
4.2.10	Wetterbeständigkeitsprüfung .....	10
4.2.11	Internes Rückhaltevermögen längs .....	11
4.2.12	Internes Rückhaltevermögen quer .....	11
4.2.13	Siloprüfung .....	12
4.2.14	Flüssigkeitsdichtheit .....	12
4.3	Abnahmeprüfung der Serie vor Auslieferung .....	13
5	Prüfbericht .....	13
6	Zulassung zur Beförderung .....	13
7	Kennzeichnung .....	13
8	Wiederkehrende Prüfung .....	15

## **1 Geltungsbereich**

Weil die Gefahrgutvorschriften die Vorgaben für die Prüfungen für die Zulassung von Containern, die nicht dem CSC entsprechen, der zuständigen Behörde überlassen, gilt der nachfolgend beschriebene Prüfablauf für BK1/BK2-Schüttgut-Container für die Beförderung gefährlicher Güter nach GGVSEB/RID/ADR und GGVSee/IMDG-Code.

Ausgenommen von diesem Prüfablauf sind alle Container, die der Definition des Internationalen Übereinkommens über sichere Container - CSC, Artikel II, Begriffsbestimmungen entsprechen.

Bemerkung: Bedeckte (BK1) Schüttgut-Container sind für die Beförderung im Seeverkehr nicht zugelassen.

## **2 Einleitung**

Das hier beschriebene Verfahren des Prüfablaufs soll für die in Abschnitt 6.11.4 RID/ADR bzw. 6.9.4 IMDG-Code genannten BK-Schüttgut-Container, (Mulden, Offshore-Schüttgut-Container, Silos, Wechselaufbauten, trichterförmige Container, Rollcontainer und Ladeabteile von Wagen), die nicht der Definition des CSC entsprechen, für die Erteilung einer Zulassung als BK-Schüttgut-Container (im weiteren Text als Container bezeichnet) angewandt werden.

Das hier beschriebene Verfahren muss für alle Container angewandt werden, die ab dem 1. Januar 2005 als BK-Schüttgut-Container nach Abschnitt 6.11.4 RID/ADR bzw. Abschnitt 6.9.4 IMDG-Code geprüft und zugelassen wurden und werden sollen.

### **2.1 Grundsätzliche Anforderungen an Sachverständige**

Die Durchführung der Baumusterprüfungen darf ausschließlich durch zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS) nach GGVSEB oder von der BAM amtlich anerkannte Sachverständigen für Tankprüfungen nach GGVSee anzufertigen sowie den im Gesetz zu dem Übereinkommen vom 2. Dezember 1972 über sichere Container Artikel 3 Absatz (7) benannten Prüfstellen und Sachverständigen/Prüfern erfolgen. Der ausgestellte Prüfbericht ist nur mit der Unterschrift des Sachverständigen und dem Stempel seiner Prüfstelle gültig.

## **3 Prüfvorschriften**

Das Verfahren für die Prüfung von Containern ist auf Grundlage des Abschnitts 6.11.4 RID/ADR 2011 bzw. 6.9.4 IMDG-Code 34. Amendment anzuwenden.

### **3.1 Grundlagen für die Prüfungen**

Das Baumuster eines Containers muss den vorgesehenen Prüfungen nach den von der BAM festgelegten Verfahren unterzogen und von der BAM zugelassen werden.

Die hier beschriebenen Prüfungen orientieren sich an den Forderungen des CSC. Zur Gewährleistung einer äquivalenten Sicherheit von Containern, die nicht dem CSC entsprechen, soll das Schutzziel der Container nach Abschnitt 6.11.4 RID/ADR bzw. Abschnitt 6.9.4 IMDG-Code auf mindestens gleichem Sicherheitsniveau wie das der CSC Container gehalten werden. Daraus entstanden die hier beschriebenen Prüfvorschriften. Für Ladeabteile von Fahrzeugen oder Silos gelten teilweise abweichende Festlegungen.

Die Bauart des Containers wird durch Auslegung, Größe, verwendeten Werkstoff und dessen Dicke, Art der Fertigung, Ausrüstung und Montage bestimmt.

Die Prüfungen müssen mit Baumustern aus der Produktion durchgeführt werden.

Die BAM kann jederzeit verlangen, dass durch Prüfungen nach Kapitel 4 dieses Prüfablaufs nachgewiesen wird, dass die Container aus der Serienherstellung die Vorschriften der Baumusterprüfung erfüllen.

Unter der Voraussetzung, dass die Gültigkeit der Prüfergebnisse nicht beeinträchtigt wird, dürfen, mit Zustimmung der BAM, einzelne Prüfungen mit verschiedenen Mustern durchgeführt werden.

Sollte eine besondere Bauart Prüfungen erfordern, die über den Umfang der im Kapitel 4 dieses Prüfablaufs beschriebenen Prüfungen hinausgehen, besteht die Möglichkeit geeignete Tests festzulegen und durchzuführen. Das Baumuster kann dann für den zusätzlich/abweichend geprüften Einsatzzweck zugelassen werden.

### **3.2 Kriterien für das Bestehen der Prüfungen**

Nach Durchführung der Prüfungen nach Kapitel 4 darf das geprüfte Muster keine unzulässigen bleibenden Verformungen aufweisen. Unzulässige Verformungen sind solche die den Container unbrauchbar oder sicherheitstechnisch eingeschränkt für die weitere Verwendung machen. Die Festlegung der Grenzen der zulässigen Verformung liegt in der Verantwortung des Sachverständigen bzw. der Prüfstelle.

## **4 Prüfablauf für neue Container**

Der Prüfablauf gliedert sich in die folgenden Prüfaufgaben:

- Vorprüfung der Konstruktionsunterlagen
  - Abschnitt 4.1
- Prüfungen eines Baumusters
  - Abschnitt 4.2
- Abnahmeprüfung der Serie vor Auslieferung
  - Abschnitt 4.3

### **4.1 Vorprüfung der Konstruktionsunterlagen**

Die zu prüfenden Unterlagen sollten zweckmäßigerweise vor der Baumusterprüfung (bestenfalls vor Beginn des Baus) bei einer den Anforderungen der BAM GGR 009 entsprechenden ansonsten aber frei zu wählenden Prüfstelle zur Vorprüfung eingereicht werden.

#### 4.1.1 Konstruktionszeichnungen

Die Konstruktionszeichnungen müssen den allgemein gültigen Regeln für die Erstellung von technischen Zeichnungen entsprechen. Sie dienen der Identifikation des Containers.

Es müssen daher mindestens die Angaben über:

- Hauptmaße
- Innenmaße
- Werkstoff, Wanddicke
- Evtl. Auskleidungen
- Profile und Träger
- Schweißverfahren, -nahttyp und -dicke
- Zulässige Füllmasse
- Max. Gesamtmasse
- Volumen/höchster Fassungsraum
- Angaben zu Türen, Klappen und deren Verriegelungsarten

enthalten sein.

Zweckmäßige Ergänzungen sind sinnvoll.

#### 4.1.2 Nachweis der verwendeten Werkstoffe

Für alle zur Herstellung von Containern bestimmten Werkstoffe muss die Übereinstimmung mit den Konstruktionsunterlagen in geeigneter Weise nachgewiesen werden. Die Werte für Zugfestigkeit ( $R_m$ ), Streckgrenze ( $R_e$ ) und Bruchdehnung ( $A$ ) dürfen dabei die für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

### 4.2 Prüfung eines Baumusters

Die nachfolgend genannten Prüfungen sind, soweit für das jeweilige Baumuster zutreffend, durchzuführen und mit einem Prüfbericht (BAM GGR 009 – Anhang 2) nachzuweisen.

#### 4.2.1 Vorbereitungen für die Prüfungen

Die Prüfungen sind an fertig gestellten Containern durchzuführen. Die Container sind mit Prüfmassen zu belasten. Es ist zulässig, Zusätze wie Säcke mit Bleischrot oder ähnliche Ersatzprüfmassen zu verwenden, um die erforderliche Gesamt(prüf)masse des Containers zu erreichen, sofern diese so eingebracht werden, dass sie die Prüfungsergebnisse nicht beeinträchtigen.

#### 4.2.2 Stapelprüfung

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die aufgrund ihrer Konstruktion im beladenen Zustand stapelbar sind.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container ist mit dem 1,8-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.

##### Prüfverfahren

Der Container muss auf erhöhten Klötzen unter den Krafteinleitungspunkten aufgesetzt werden. Die Klötze müssen die gleichen Abmessungen wie die Krafteinleitungspunkte haben und dürfen in der Größe nicht voneinander abweichen. Der Container ist mit einer Auflast, derart zu belasten, dass jeder der vier oberen Eckbeschläge einer senkrecht nach unten wirkenden Kraft ausgesetzt ist, die  $\frac{1}{4}$  mal 1,8 mal der zulässigen aufgelegten Stapellast entspricht.

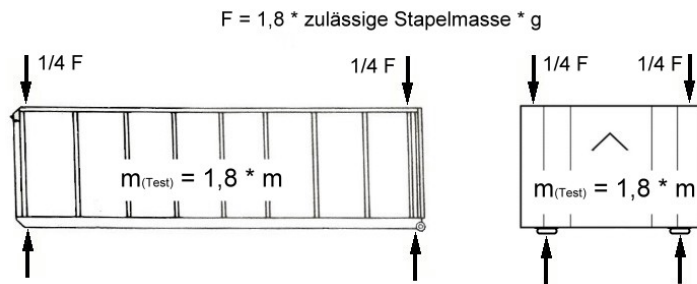


Bild 4.2.2: Stapelprüfung

#### 4.2.3 Hebeprüfung von oben

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die mit Vorrichtungen zum Heben von oben (auch mittig) versehen sind.

Dieser Test dient gleichzeitig zum Nachweis der Widerstandsfähigkeit des Bodens und der Grundstruktur infolge Belastungen durch das Ladegut bei Umschlagvorgängen.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container ist mit dem 2-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.

##### Prüfverfahren

Der Container wird an allen Hebeeinrichtungen für das Heben von oben gleichzeitig angehoben und zwar in der Weise, für die er ausgelegt ist (Tabelle 4.2.3), bis er sich frei über dem Boden befindet. Der Container muss für mindestens fünf Minuten in dieser Position gehalten und dann wieder auf den Boden abgesetzt werden.

Tabelle 4.2.3: Kräftewinkel bei oberer Hebeprüfung

Nominale Containerlänge l (Maße über alles)	Winkel der Hebevorrichtung zur Vertikalen
> 3000 mm	0°
<= 3000 mm	30°

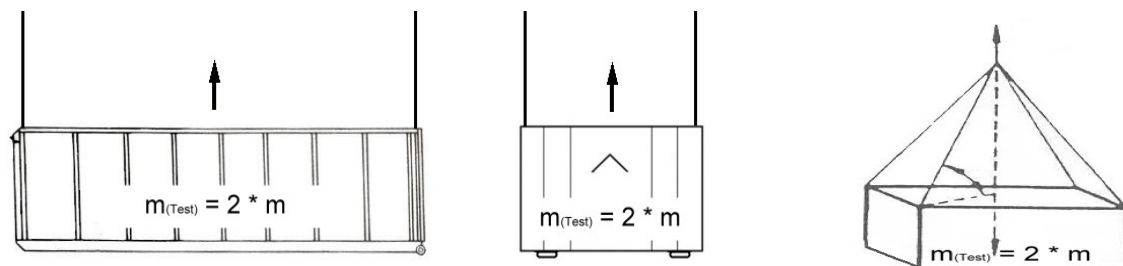


Bild 4.2.3: Hebeprüfung von oben

#### 4.2.4 Hebeprüfung von unten

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die mit Vorrichtungen zum Heben von unten versehen sind.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container ist mit dem 2-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.

##### Prüfverfahren

Der Container wird an allen unteren Hebeeinrichtungen gleichzeitig mit geeigneten Hebevorrichtungen angehoben und zwar in der Weise für die er ausgelegt ist (Tabelle 4.2.4), bis er sich frei über dem Boden befindet. Es darf während des Hebevorgangs keine nennenswerte Beschleunigung- und/oder Verzögerung an den Hebeeinrichtungen auftreten. Der Container muss für mindestens fünf Minuten in dieser Position gehalten und dann wieder auf den Boden abgesetzt werden.

Tabelle 4.2.4: Kräftewinkel bei unterer Hebeprüfung

Nominale Containerlänge l (Maße über alles)			Winkel der Hebevorrichtung zur Horizontalen
	l	$\geq 12000 \text{ mm}$	30°
9000 mm $\leq$	l	$< 12000 \text{ mm}$	37°
6000 mm $\leq$	l	$< 9000 \text{ mm}$	45°
	l	$< 6000 \text{ mm}$	60°

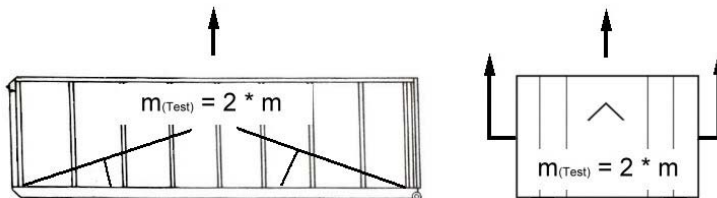


Bild 4.2.4: Hebeprüfung von unten

#### 4.2.5 Festigkeitsprüfung des Daches

(nur BK2)

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die mit einem Dach ausgerüstet sind, das für die Begehung durch Personen und/oder Beladung ausgelegt ist.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

keine

##### Prüfverfahren

Das Dach des Containers ist auf einer Fläche, die eine Größe von 600 x 300 mm<sup>2</sup> hat und sich an der schwächsten Stelle des Daches befindet mit einer Masse von 300 kg zu belasten.

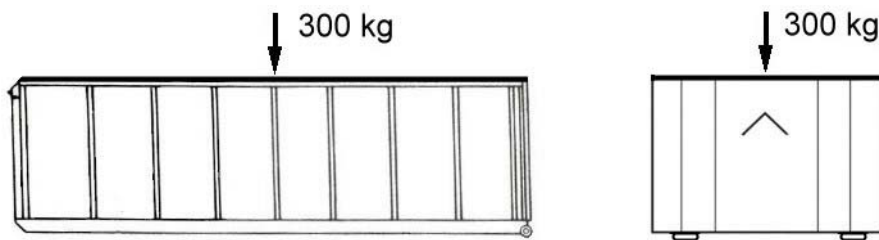


Bild 4.2.5: Festigkeit des Daches

#### 4.2.6 Festigkeitsprüfung des Bodens

##### Anwendungsbereich

Bei allen Containern! Nicht erforderlich, wenn die Bodenbelastung durch andere Prüfungen (Heben) nachgewiesen wurde. Ansonsten:

- A) Bei Containern, die mit Fahrzeugen zum Beladen befahren werden.
- B) Bei Containern, die nicht mit Fahrzeugen befahren werden.
- C) Bei Ladeabteilen von Fahrzeugen

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container muss auf erhöhten Klötzen unter den Krafteinleitungspunkten aufgesetzt werden. Die Klötze müssen die gleichen Abmessungen wie die Krafteinleitungspunkte haben und dürfen in der Größe nicht voneinander abweichen. Die Möglichkeit der freien Durchbiegung des Bodens darf nicht behindert werden. Das Ladeabteil muss unter Umständen geeignet abgestützt werden.

##### Prüfverfahren

- A) Ein Beladefahrzeug wie in Tabelle 4.2.6 beschrieben oder ähnlich ist über die gesamte Bodenfläche des Containers zu bewegen. Das Fahrzeug muss dabei für die Dauer von mindestens fünf Minuten an der schwächsten Stelle des Bodens stehen bleiben.

Tabelle 4.2.6: Fahrzeugparameter

Bezeichnung	Grenzwert
Achslast	max. 5460 kg
Radbreite	ca. 180 mm
Spurbreite	ca. 760 mm



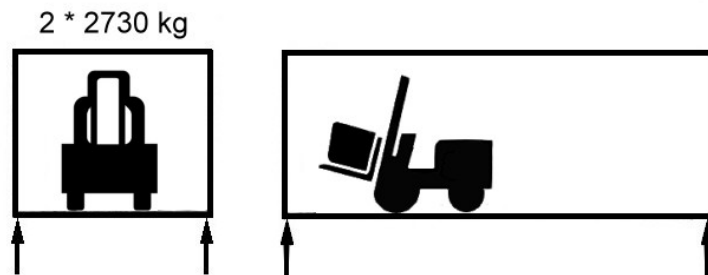


Bild 4.2.6: Festigkeit des Bodens beim Befahren

- B) Der Container ist mit dem 2-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.
- C) Das Ladeabteil ist mit dem 2-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.

#### 4.2.7 Steifigkeit des Containers

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die im beladenen Zustand stapelbar sind und gestapelt transportiert werden sollen. Diese Container müssen eine Länge von mehr als 3000 mm haben. Mit diesem Test soll die Verwindungssteifigkeit des Containers nachgewiesen werden.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container muss auf erhöhten Klötzen unter den Krafteinleitungspunkten aufgesetzt werden. Die Klötze müssen die gleichen Abmessungen wie die Krafteinleitungspunkte haben und dürfen in der Größe nicht voneinander abweichen. Der Container wird an den Verzurrösen mit Spannmitteln befestigt, einmal horizontal quer an den oberen Verzurrösen, einmal horizontal längs an den oberen Verzurrösen, einmal horizontal quer an den unteren Verzurrösen, einmal horizontal längs an den unteren Verzurrösen.

##### Prüfverfahren

Die Spannmittel werden quer zur Containerlängsachse mit 150 kN Zugkraft (100 kN bei oberem Zusammendrücken), in Richtung der Containerlängsachse mit 75 kN Zugkraft gespannt. Die Kraft soll dabei einmal in Richtung der Verzurrösen und einmal entgegengesetzt wirken.

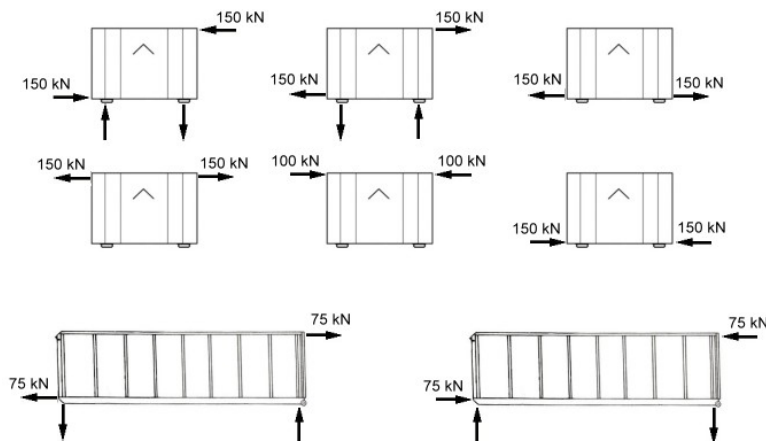


Bild 4.2.7: Querverwindung

#### 4.2.8 Heben an Staplertaschen

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die mit Einrichtungen zum Heben durch Gabelstapler ausgerüstet sind.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container ist mit dem 1,6-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.

##### Prüfverfahren

Der Container muss an den vorgesehenen Gabeltaschen hochgehoben werden, für die Dauer von fünf Minuten gehalten und dann wieder heruntergelassen werden.

Die Prüfung muss in jeder möglichen Einführungsrichtung wiederholt werden. Die geeignete Art der Durchführung ist vom Sachverständigen festzulegen. Der Test kann auch mit geeigneten Mitteln simuliert werden.

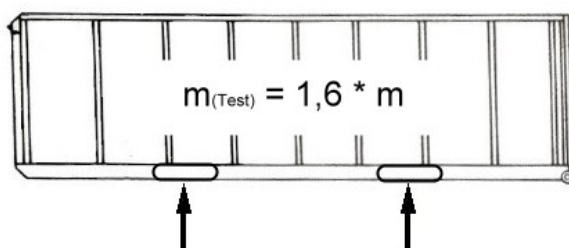


Bild 4.2.8: Heben an Staplertaschen

#### 4.2.9 Heben und Heraufziehen auf ein Fahrzeug mittels Greifarm/Hebeeinrichtung

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die als Abroll- oder Abgleitcontainer für das Heraufziehen auf ein Fahrzeug ausgerüstet sind.

#### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Der Container ist mit dem 1,7-fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist.

#### Prüfverfahren

Der Container ist mittels fahrzeugeigener Hebeeinrichtung auf ein Fahrzeug bis zu ca. 75 % heraufzuziehen, für fünf Minuten zu halten und wieder herunterzulassen. Die Prüfung kann auch durch geeignete Methoden simuliert werden. Die Belastung der Rückwand des Containers (4.2.11) kann über diesen Test mit nachgewiesen werden. Voraussetzung dafür ist die entsprechende Aufbringung der Prüflast an der Rückwand.

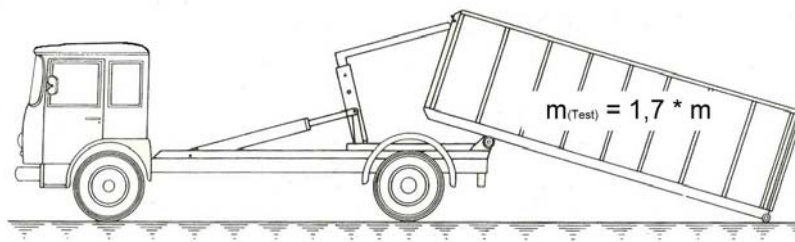


Bild 4.2.9: Heraufziehen auf Fahrzeug

#### 4.2.10 Wetterbeständigkeitsprüfung

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Sichtprüfung der Dichtheit gegen Regen und Spritzwasser. Bei BK2 Containern alle Öffnungen schließen, bei BK1 Containern zusätzlich Plane befestigen.

##### Prüfverfahren

Den Container aus einem Abstand von 1,5 m aus einem Schlauch mit einem Düsenaustrittsdurchmesser von 12,5 mm von allen Seiten bespritzen. Der Wasserdruck muss dabei mindestens 100 kPa betragen, die Austrittsgeschwindigkeit des Wasserstrahls mindestens 100 mm/s. Bei BK1 Containern solange Wasser auf die Plane laufen lassen, bis dieses von alleine abfließt.

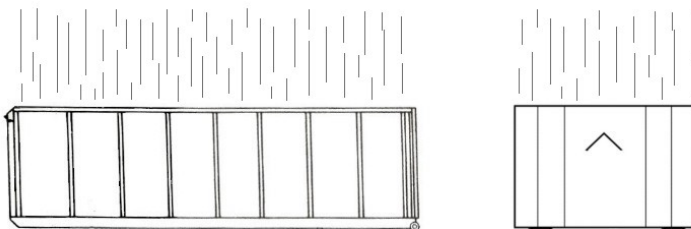


Bild 4.2.10: Wetterbeständigkeit

##### Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Es darf sich kein Wasser im Container befinden.

#### 4.2.11 Internes Rückhaltevermögen längs

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern (auch Mulden), die Stirnwände (auch Türen in den Stirnwänden) haben.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Eine Stirnwand des Containers ist mit dem 0,6-fachen der maximalen Zuladungsmasse zu belasten. Es ist auf die gleichmäßige Belastung der Seitenwand zu achten.

##### Prüfverfahren

Die Art der Durchführung dieses Tests ist vom Sachverständigen festzulegen.

Bei Containern, die nicht symmetrisch sind muss dieser Test für jede Seite wiederholt werden. Bei Muldencontainern kann die Belastung im Rahmen der Bodenbelastungsprüfung durchgeführt werden. In dem Fall ist eine Gleichwertigkeitsbetrachtung durch den Sachverständigen vorzunehmen.

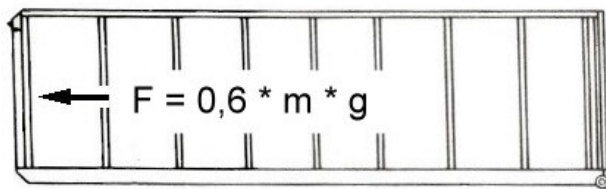


Bild 4.2.11: Stirnwandbelastung

#### 4.2.12 Internes Rückhaltevermögen quer

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die Seitenwände haben.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Eine Seitenwand des Containers ist mit dem 0,6-fachen der maximalen Zuladungsmasse zu belasten. Es ist auf die gleichmäßige Belastung der Seitenwand zu achten.

##### Prüfverfahren

Die Art der Durchführung dieses Tests ist vom Sachverständigen festzulegen.

Bei Containern, die nicht symmetrisch sind muss dieser Test für jede Seite wiederholt werden.

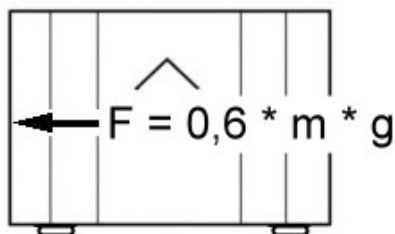


Bild 4.2.12: Seitenbelastung

#### 4.2.13 Siloprüfung

Die übrigen Anforderungen an Silos für die Beförderung gefährlicher Güter z.B. aus RID/ADR Absatz 6.8.2.1.1 sind zu erfüllen.

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Silos, bei denen kein anderweitiges Regelwerk (PED) höherwertige Vorgaben hinsichtlich Prüfung enthält.

##### Vorbereitung des Silos für die Prüfung

Befüllen des Silos mit Wasser.

##### Prüfverfahren

Das Silo mit dem 2-fachen statischen Wasserdruck belasten. Dieser Druck muss an jeder Stelle des Silos zu messen sein.

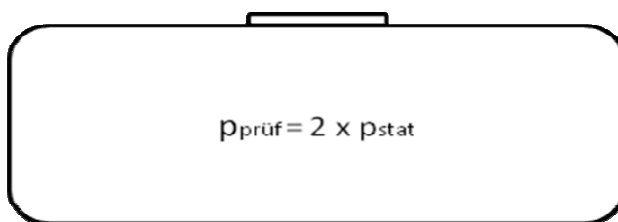


Bild 4.2.13: Siloprüfung

#### 4.2.14 Flüssigkeitsdichtheit

##### Anwendungsbereich

Für alle Arten von Containern, die flüssigkeitsdicht sein müssen.

##### Vorbereitung des Containers für die Prüfung

Normales Verschließen des Containers, Sichtprüfung aller Dichtungen.

##### Prüfverfahren

Befüllen des geschlossenen Containers mit Wasser, Füllstand min. 100 mm.

Anheben des Containers auf einer Seite, bis Türen oder andere Verschlusseinrichtungen mit Wasser überspült sind.

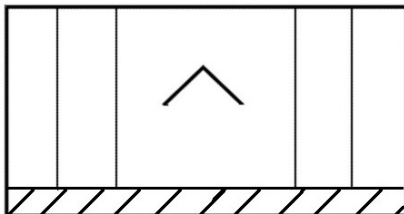


Bild 4.2.14: Flüssigkeitsdichtheit

##### Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Kein Austreten von Flüssigkeit.

#### **4.3 Abnahmeprüfung der Serie vor Auslieferung**

Eine Serie von Containern muss nach einem von der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung anerkannten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt und geprüft sein, um sicherzustellen, dass jeder hergestellte Container einer Serie den Vorschriften entspricht. Die Übereinstimmung der Container der Serie mit dem Baumuster ist dann durch Eigenüberwachung des Herstellers von einem Gefahrgutbeauftragten festzustellen. Es soll sichergestellt werden, dass die Container der Serie mit dem Baumuster übereinstimmen.

Ist ein solches Qualitätssicherungsprogramm nicht vorhanden muss jeder einzelne Container durch einen Sachverständigen nach Absatz 2.1 dieses Verfahrensablaufs auf Übereinstimmung mit der Baumusterzulassung geprüft werden.

Die Gewissenhaftigkeit dieser Abnahmeprüfung kann darüber hinaus durch eine Kontrolle in unregelmäßigen Abständen zu unangekündigten Zeiten erfolgen. Diese Kontrolle kann durch die BAM selbst oder eine von ihr beauftragte Stelle erfolgen.

### **5 Prüfbericht**

Für jede Bauart eines Containers ist eine Bescheinigung auszustellen und eine Kennzeichnung zuzuordnen, die angeben, dass die Bauart einschließlich ihrer Ausrüstung den Vorschriften des RID/ADR/IMDG-Codes entspricht und dies durch Prüfungen nach diesem Prüfablauf nachgewiesen wurde.

Über die Prüfungen ist ein Prüfbericht zu erstellen, der mindestens die Angaben gemäß Anhang 2 der BAM GGR 009 enthält.

Der Prüfbericht muss eine Erklärung enthalten, dass der transportfertige Container in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften (ADR/RID/IMDG-Code), bzw. dem vorliegenden Prüfablauf geprüft worden ist und diesen Vorschriften entspricht. Eine Ausfertigung des Prüfberichts ist der BAM zur Erstellung der Zulassung zur Verfügung zu stellen.

### **6 Zulassung zur Beförderung**

Der Betreiber/der Hersteller kann einen Antrag gemäß Anhang 1 der BAM GGR 009 auf Zulassung stellen.

Mit diesem Antrag sind dann die in der Checkliste zur Zulassung von Schüttgut-Containern BK1/BK2 (siehe BAM GGR 009 – Anhang 4) geforderten Dokumente einzureichen bzw. die entsprechenden Nachweise zu erbringen.

Anmerkung: Mit diesem Verfahren wird, sich orientierend an dem Zulassungsverfahren für CSC-Container, ein äquivalenter Sicherheitsstandard für die Schüttgut-Container erreicht.

Nach Begutachtung aller eingereichten Unterlagen kann die BAM den Container oder das Baumuster zulassen.

### **7 Kennzeichnung**

Die Anbringung eines BK-Zulassungsschildes nach den Vorgaben der BAM GGR 009 ist verpflichtend.

Das BK-Zulassungsschild muss die folgenden Angaben (sofern zutreffend) in deutscher und zusätzlich in englischer oder französischer Sprache enthalten:

- BK (1/2) - Zulassungsnummer
- Rechtsbereich (GGVSEB, RID/ADR; GGVSee, IMDG-Code)
- Containertyp
- Datum (Monat und Jahr) der Herstellung (1. Prüfung)
- Hersteller
- Hersteller-Identifizierungsnummer des Containers
- Betreiber des Containers
- Höchste Bruttomasse (kg)
- Datum (Monat und Jahr) der wiederkehrenden Prüfung
- Zulässige Stapelungsmasse (kg) (wenn stapelbar)
- Belastungswert bei der Querverwindungsprüfung (kg) (wenn stapelbar)

Das BK-Zulassungsschild ist in Form eines dauerhaften, nicht korrodierenden, feuerfesten rechteckigen Schildes auszuführen, dessen Abmessungen mindestens 200 mm x 100 mm betragen. Die Aufschrift „Schüttgut-Container Zulassung“, sowie die Zulassungsnummer, deren Buchstaben eine Höhe von mindestens 8 mm haben müssen, sind auf dem Schild einzustanzen, einzuprägen oder in sonstiger dauerhafter und lesbarer Form anzugeben; alle anderen Buchstaben und Ziffern müssen mindestens 5 mm groß sein.

<b>SCHÜTTGUT-CONTAINER ZULASSUNG</b> <small>BULK CONTAINER APPROVAL</small>		
<b>D/BAM/0000/BK 0</b>		
Rechtsbereich: <small>Regulations:</small>		
TYP: <small>TYPE:</small>	IDENTIFIKATIONS-NR.: <small>IDENTIFICATION-NR.:</small>	
BETREIBER: <small>OWNER:</small>	HERSTELLER: <small>PRODUCER:</small>	
HERSTELLUNGSDATUM (1.Prüfung): <small>DATE MANUFACTURED (1st examination):</small>		<b>DATUM DER WIEDERKEHRENDEN ÜBERPRÜFUNG:</b> <small>Date of periodically test:</small>
MAX. BRUTTOMASSE: <small>MAX. GROSS WEIGHT:</small>		
ZULÄSSIGE STAPELMASSE: <small>ALLOW. STACK WT. FOR 1,8G:</small>		
QUERVERWINDUNGSBELASTUNG: <small>RACKING TEST LOAD VALUE:</small>		

Bild 7: BK-Zulassungsschild (Beispiel deutsch/englisch)

## 8 Wiederkehrende Prüfung

Zulassung und Festlegung des Zeitraums der wiederkehrenden Prüfung in Anlehnung an das CSC Anlage I Kapitel I Regel 2 „Instandhaltung und Überprüfung“.

Folgendes gilt:

- 1 Der Eigentümer ist verpflichtet, den Container in sicherem Zustand zu halten.
- 2 Der Eigentümer eines zugelassenen Containers lässt ihn durch einen unabhängigen anerkannten Sachverständigen gemäß Absatz 2.1 dieses Verfahrensablaufs überprüfen, und zwar in Abständen, die mit den Betriebsbedingungen vereinbar sind. Das Datum (Monat und Jahr) vor dem die erste Überprüfung des Containers durchgeführt werden muss, ist auf dem BK-Zulassungsschild anzugeben.
- 3 Das Datum (Monat und Jahr) bis zu dem der Container einer erneuten Überprüfung zu unterziehen ist, muss deutlich auf dem BK-Zulassungsschild oder in dessen nächstmöglicher Nähe auf dem Container angegeben werden.
- 4 Wiederkehrende Überprüfungen müssen mindestens innerhalb von 2½ Jahren erfolgen.
- 5 Die Frist für die wiederkehrende Überprüfung kann auf 1 Jahr verkürzt werden. In dem Fall ist die Durchführung der wiederkehrenden Überprüfung auch durch einen Gefahrgutbeauftragten zulässig. Die Inanspruchnahme der Verkürzung der Prüffrist ist anhand des Datums der nächsten wiederkehrenden Überprüfung ersichtlich.
- 6 Über die durchgeführten Prüfungen müssen Nachweise erstellt und für die Dauer von mindestens 10 Jahren beim Betreiber aufbewahrt werden. Die Nachweise sind der BAM auf Verlangen vorzuweisen.



## Bildverzeichnis

Bild 4.2.2:	Stapelprüfung .....	5
Bild 4.2.3:	Hebeprüfung von oben .....	5
Bild 4.2.4:	Hebeprüfung von unten .....	6
Bild 4.2.5:	Festigkeit des Daches .....	7
Bild 4.2.6:	Festigkeit des Bodens beim Befahren .....	8
Bild 4.2.7:	Querverwindung .....	9
Bild 4.2.8:	Heben an Staplertaschen .....	9
Bild 4.2.9:	Heraufziehen auf Fahrzeug .....	10
Bild 4.2.10:	Wetterbeständigkeit .....	10
Bild 4.2.11:	Stirnwandbelastung .....	11
Bild 4.2.12:	Seitenbelastung .....	11
Bild 4.2.13:	Siloprüfung.....	12
Bild 4.2.14:	Flüssigkeitsdichtheit.....	12
Bild 7:	BK-Zulassungsschild (Beispiel deutsch/englisch) .....	14

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.2.3:	Kräftewinkel bei oberer Hebeprüfung .....	5
Tabelle 4.2.4:	Kräftewinkel bei unterer Hebeprüfung .....	6
Tabelle 4.2.6:	Fahrzeugparameter .....	7

## Verwendete Größen und Einheiten

Größe	Formelzeichen	Einheit
Beschleunigung	g	m/s <sup>2</sup>
Kraft	F	N
Länge	l	mm
Masse	m	kg
Druck	P	Pa
Volumen	V	m <sup>3</sup>