

---

# **BGR 186**

## **Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter**

(bisherige ZH 1/589)

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Fachausschuss "Verkehr"

April 1992

Aktualisierte Fassung 1999

---

### **Vorbemerkung**

Ziel dieser BG-Regeln ist es, entsprechend dem heutigen Stand der Technik Sicherheitsmaßstäbe für den Bau, die Ausrüstung, den Betrieb und die Prüfung von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern zu setzen.

Werden für das Absetzen und Aufnehmen von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern am Fahrzeug spezielle Hebeeinrichtungen und Krane mitgeführt, sind zur Beurteilung der Arbeitssicherheit dieser Fahrzeugaufbauten insbesondere die folgenden BG-Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften) zu beachten:

"Allgemeine Vorschriften" (BGV A1, bisherige VBG 1),

"Kraftbetriebene Arbeitsmittel" (VBG 5),

"Winden, Hub- und Zuggeräte" (BGV D8, bisherige VBG 8),

"Krane" (BGV D6, bisherige VBG 9),

"Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb" (VBG 9a).

Für Fahrzeugaufbauten, die unter den Anwendungsbereich der Maschinenverordnung fallen und nach dem 31. Dezember 1992 erstmals in Betrieb genommen worden sind, gelten die Beschaffenheitsanforderungen gemäß § 2 der Maschinenverordnung. Der Unternehmer darf diese Fahrzeugaufbauten erst in Betrieb nehmen, wenn die Voraussetzungen der §§ 3 und 4 der Maschinenverordnung erfüllt sind.

Fahrzeugaufbauten, die bis zum 31. Dezember 1994 gemäß den Anforderungen der BG-Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften) gebaut und in den Verkehr gebracht worden sind, müssen spätestens am 1. Januar 1997 der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung (AMBV) entsprechen.

### **1 Anwendungsbereich**

Diese BG-Regeln finden Anwendung auf austauschbare Kipp- und Absetzbehälter und alle zum Trägerfahrzeug gehörenden Tragmittel, die zum Auf- und Abnehmen sowie Befestigen der austauschbaren Kipp- und Absetzbehälter erforderlich sind.

## 2 Begriffsbestimmungen

2.1 **Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter** im Sinne dieser BG-Regeln sind Behälter für

- Absetzkipper (Absetzkippmulden),
- Abrollkipper,
- Abgleitkipper,
- Seitenlader,
- Hubkipper.

Siehe hierzu folgende DIN-Normen:

DIN 30 720	Behälter für Absetzkipperfahrzeuge, Maße, Werkstoff, Ausführung,
DIN 30 722-1	Abrollkipperfahrzeuge; Wechsellader-Einrichtung, Abrollbehälter; Abrollkipperfahrzeuge bis 26 t, Abrollbehälter System 1570 aus Stahl,
DIN 30 722-2	Abrollkipperfahrzeuge; Wechsellader-Einrichtung, Abrollbehälter; Abrollkipperfahrzeuge bis 32 t, Abrollbehälter System 1570 aus Stahl,
DIN 30 722-3	Abrollkipperfahrzeuge; Wechsellader-Einrichtung, Abrollbehälter; Abrollkipperfahrzeuge bis 10 t, Abrollbehälter System 900 aus Stahl,
DIN 30 722-4	Abrollkipperfahrzeuge; Wechsellader-Einrichtung, Abrollbehälter; Abrollbehälter für die Beförderung auf der Straße und Schiene,
DIN 30 735	Behälter mit einer maximalen Breite von 1520 mm für Absetzkipperfahrzeuge; Maße, Werkstoff, Ausführung.

Siehe auch Anhang 2.

2.2 **Trägerfahrzeuge** im Sinne dieser BG-Regeln sind

- Absetzkipper,
- Abrollkipper,
- Abgleitkipper,
- Seitenlader,
- Hubkipper.

Siehe hierzu folgende DIN-Normen:

DIN 30 722-1

bis

DIN 30 722-4 (siehe Erläuterungen zu Abschnitt 2.1)

DIN 30 723 Absetzkipperfahrzeuge, Absetzkippeinrichtung; Anforderungen.

Siehe auch Anhang 2.

## 3 Allgemeine Anforderungen

3.1 **Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter** müssen nach diesen BG-Regeln und im Übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend beschaffen sein, betrieben und geprüft werden. Abweichungen sind zulässig, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

Allgemein anerkannte Regeln der Technik sind z.B. die im Anhang 2 aufgeführten DIN-Normen und VDI-Richtlinien.

- 3.2** Die in diesen BG-Regeln enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.
- 3.3** Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrundeliegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

## **4 Bau und Ausrüstung**

### **4.1 Kennzeichnung**

An austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern müssen dauerhaft und deutlich erkennbar angegeben sein:

- Hersteller oder Lieferer,
- Baujahr,
- Typenbezeichnung,
- Fabriknummer,
- Fassungsvermögen in m<sup>3</sup>,
- Leergewicht in kg,
- Tragfähigkeit (zulässiges Füllgewicht) in kg.

### **4.2 Werkstoffe**

Werkstoffe müssen so ausgewählt und verarbeitet sein, dass sie allen bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftretenden Belastungen standhalten.

### **4.3 Berechnung**

Es muss eine Berechnung für das bestimmungsgemäße Ladegut aufgestellt sein, welche die größten Spannungen in den Bauteilen angibt.

Kann bei gekippten Behältern eine Seitenwand zur Auflage der Last werden, ist dies in der Berechnung zu berücksichtigen. Die beim Anheben und Absetzen sowie beim Anfahren und Bremsen des Fahrzeuges auftretenden Massenkräfte sind zu berücksichtigen. Sind die Massenkräfte beim Anheben und Absetzen im Einzelnen nicht zu bestimmen, sind diese pauschal mit einem Hublastbeiwert von  $\Psi = 1,4$  zu berücksichtigen.

## **4.4 Gestaltung und Ausführung**

### **4.4.1** Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter müssen hinsichtlich der Anschlussmaße den Trägerfahrzeugen entsprechen.

Siehe hierzu die in Abschnitt 2.1 und 2.2 aufgeführten Normen (DIN 30 720, DIN 30 722-1 bis DIN 30 722-4, DIN 30 723 und 30 735).

Siehe auch Anhang 2.

### **4.4.2** Anschlagpunkte müssen so gestaltet sein, dass sich die Trag- bzw. Anschlagmittel nicht unbeabsichtigt lösen können.

Anschlagpunkte sind z.B. Zapfen, Haken.

### **4.4.3** Anschlagpunkte, Verschlüsse und dergleichen an austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern müssen durch bauliche Maßnahmen so geschützt sein, dass sie beim Auf- und Absetzen nicht an Teilen des Fahrzeugaufbaues anstoßen oder hängenbleiben und gefahrlos betätigt werden können.

Dies wird erreicht, wenn z.B. bei einer Absetzkippmulde die Anschlagzapfen durch eine Gleitschiene geschützt sind.

### **4.4.4** Abdeckungen von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern müssen sich gefahrlos betätigen und gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern lassen.

Abdeckungen sind z.B. Deckel, Klappen.

Dies wird erreicht, wenn z.B. Deckel von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern mit Gewichtsausgleich versehen sind, der ein unbeabsichtigtes Auf- oder Zuschlagen verhindert.

### **4.4.5** Lose Abdeckungen zur Ladungssicherung müssen sich gefahrlos anbringen und entfernen lassen.

Lose Abdeckungen sind z.B. Planen, Netze. Dies wird erreicht, wenn z.B. bei austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern, bei denen aufgrund ihrer Bauhöhe die Erreichbarkeit der Plane vom Boden aus nicht möglich ist, sichere Aufstiege und Standflächen angebracht sind.

### **4.4.6** Klappen und Türen müssen mit Verschlüssen versehen sein, die ein gefahrloses Öffnen und Schließen gewährleisten. Sie müssen sich gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern lassen.

Durch Herabfallen von Ladungsteilen oder durch eine unvorhergesehen aufschlagende Tür können Versicherte gefährdet werden, wenn sie sich zur Betätigung des Verschlusses im Gefahrenbereich aufhalten müssen. Dies wird vermieden, wenn Türen nach dem Öffnen des Türhebelverschlusses mit Zentralverschlusshebel von der Seite her geöffnet werden können.

## **4.5 Sicherung auf dem Fahrzeug**

Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter müssen auf dem Trägerfahrzeug sicher gehalten werden können.

Dies wird erreicht, wenn Halteeinrichtungen vorhanden sind, die den möglichen Beanspruchungen im Fahrbetrieb standhalten und mit denen die Kipp- und Absetzbehälter so gehalten werden können, dass beim verkehrüblichen Betrieb ein gefahrbringendes Verschieben der Kipp- und Absetzbehälter nicht zu erwarten ist.

Siehe auch BG-Information "Ladungssicherung auf Fahrzeugen" (BGI 649, bisherige ZH 1/413).

## 4.6 Tragmittel

Tragmittel zum Auf- und Absetzen der austauschbaren Kipp- und Absetzbehälter müssen so dimensioniert sein, dass sie allen bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftretenden Beanspruchungen standhalten, und so gestaltet sein, dass sie sich sicher betätigen lassen.

Werden Seile oder Rundstahlketten als Anschlagmittel verwendet, ist die UVV "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb" (VBG 9a) zu beachten.

## 5 Betrieb

**5.1** Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter dürfen nicht über die zulässige Tragfähigkeit hinaus beladen werden.

Für die zulässige Tragfähigkeit sind die Angaben auf den austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern zu beachten.

**5.2** Es dürfen nur solche austauschbaren Kipp- und Absetzbehälter aufgenommen werden, deren Gesamtgewicht die zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht des Trägerfahrzeuges nicht überschreiten lassen. Ferner dürfen die Mindestachslasten nicht unterschritten werden. Die Standsicherheit des Trägerfahrzeuges muss während des Aufnahmevorganges gewährleistet bleiben.

Das Gesamtgewicht des Kipp- oder Absetzbehälters ergibt sich aus Eigengewicht plus Tragfähigkeit. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Fahrverhaltens über das unvermeidbare Maß muss die gelenkte Achse mit mindestens 20 % des Fahrzeugmomentangewichtes belastet sein; siehe § 37 Abs. 1 der BG-Vorschrift "Fahrzeuge" (BGV D29, bisherige VBG 12).

**5.3** Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter mit Beschädigungen, die die Betriebssicherheit beeinträchtigen können, dürfen nicht verwendet werden.

Beschädigungen, die die Betriebssicherheit beeinträchtigen können, sind z.B.

- Risse in Konstruktionsteilen und Schweißnähten,
- beschädigte Kipplager,
- verbogene Anschlagzapfen.

**5.4** Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter dürfen nur auf tragfähigem Untergrund abgesetzt werden.

**5.5** Vorhandene Einrichtungen zur Erhöhung der Standsicherheit des Trägerfahrzeuges sind bestimmungsgemäß zu benutzen. Erforderlichenfalls sind sie entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes zu unterbauen.

Einrichtungen zur Erhöhung der Standsicherheit sind z.B. Abstützungen.

**5.6** Maßnahmen zur Ladungssicherung dürfen nur von sicheren Standplätzen aus durchgeführt werden. Vorhandene Aufstiege müssen benutzt werden.

Siehe BG-Vorschrift "Leitern und Tritte" (BGV D36, bisherige VBG 74).

**5.7** Mit dem Auf- und Absetzen austauschbarer Kipp- und Absetzbehälter darf erst begonnen werden, wenn sich niemand im Gefahrenbereich der Ladeeinrichtung oder des ausschwenkenden, abrollenden oder abgleitenden Kipp- und Absetzbehälters befindet.

**5.8** Beim Kippen von Absetzkippmulden dürfen die Steuervorgänge nur vom Boden aus, außerhalb des Führerhauses, durchgeführt werden.

Beim Kippen von Absetzkippmulden kann die Gefahr des Überkippens gegeben sein, wenn

- Ladegut beim Kippen haften bleibt,
- durch Bruch von Konstruktionsteilen eine plötzliche Schwerpunktverlagerung auftritt,
- Abstützung wegsacken.

Siehe § 22 Abs. 4 der BG-Vorschrift "Fahrzeuge" (BGV D29, bisherige VBG 12).

## **6 Prüfung**

BGR-186 Siehe auch Abschnitt 3.3.

**6.1** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass austauschbare Kipp- und Absetzbehälter vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand geprüft werden.

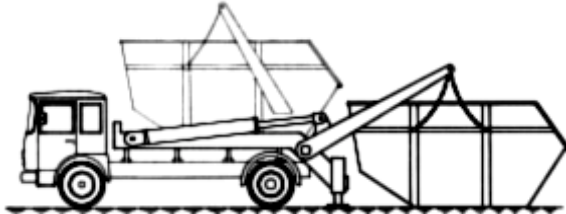
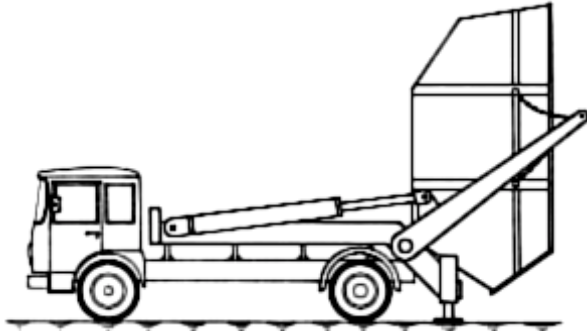
Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der austauschbaren Kipp- und Absetzbehälter hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, BG-Vorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den betriebssicheren Zustand von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern beurteilen kann.

**6.2** Die Ergebnisse der Prüfung nach Abschnitt 6.1 sind in ein Prüfbuch oder eine Prüfkartei einzutragen und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

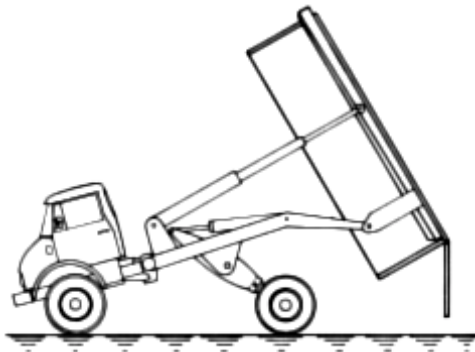
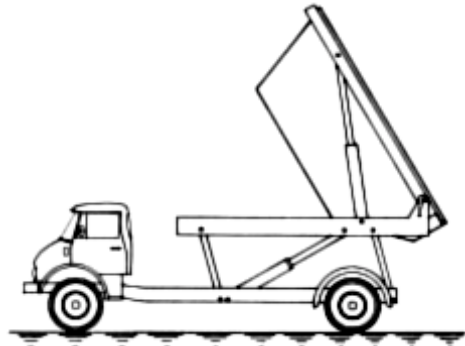
## **7 Zeitpunkt der Anwendung**

Diese BG-Regeln sind anzuwenden ab April 1992. Sie ersetzen die "Richtlinien für austauschbare Kipp- und Absetzbehälter" (ZH 1/589) vom April 1978.

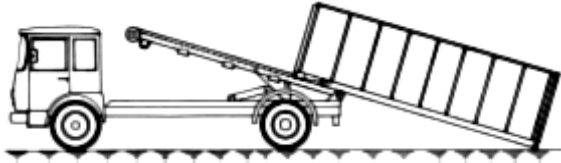
**Anhang 1:  
Bildliche Darstellung von Kipp- und Absetzbehältern**



Absetzkipper



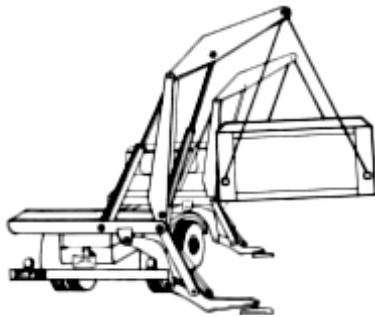
Hubkipper



Abgleitkipper



Abrollkipper



Seitenlader

## Anhang 2 Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt; siehe auch Abschnitt 3.2:

### 1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle: Buchhandel  
oder  
Carl Heymanns Verlag KG,  
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO),

Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9.GSGV),

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung von Arbeitsmitteln bei der Arbeit (Arbeitsmittelbenutzungsverordnung – AMBV).



