

Sicherer  
Einsatz von  
Absetzkippern

# BGI 5004



November 2004



**BGF**  
Berufsgenossenschaft  
für  
Fahrzeughaltungen

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Vorbemerkung</b> .....	4
<b>Einführung</b> .....	5
<b>1 Begriffe</b> .....	6
<b>2 Sicherheitstechnische Hinweise zur Beschaffenheit der Absetzkipperfahrzeuge</b> ...	7
2.1 Allgemeines .....	7
2.2 Fahrgestell .....	8
2.3 Kennzeichnungen .....	9
2.4 Befehleinrichtungen.....	10
2.5 Bedienstand .....	11
2.6 Funkfernsteuerung.....	11
2.7 Hubarme .....	12
2.8 Quetsch- und Scherstellen.....	12
2.9 Hydraulische Einrichtungen.....	14
2.10 Kettenaufhängevorrichtungen .....	15
2.11 Abstützungen .....	15
2.12 Fanghaken, Fangseile .....	16
2.13 Aufstiege zur Ladefläche.....	17
2.14 Arbeitsplätze auf Fahrzeugen.....	17
2.15 Einrichtungen zur Sicherung des Behälters auf dem Fahrzeug.....	17
2.16 Einrichtungen zur Sicherung von Hilfsmitteln auf dem Fahrzeug .....	18
2.17 Auspuffleitungen .....	18
<b>3 Sicherheitstechnische Hinweise zur Beschaffenheit der Transportanhänger</b> .....	19
3.1 Befehleinrichtungen.....	19
3.2 Einrichtungen zur Sicherung des Behälters auf dem Transportanhänger .....	20
<b>4 Sicherheitstechnische Hinweise zur Beschaffenheit der Behälter</b> .....	20
4.1 Allgemeines .....	20
4.2 Kennzeichnungen .....	21
4.3 Kipplager .....	22
4.4 Aufhängezapfen.....	23
4.5 Bewegliche Anbauteile.....	24
4.5.1 Deckel .....	24
4.5.2 Türen .....	24
4.5.3 Klappen .....	25
4.5.4 Verschlüsse .....	25

	Seite	
4.6	Einrichtungen zur Sicherung des Ladegutes im Behälter.....	25
4.7	Sonderbehälter .....	26
4.7.1	Kranbare Absetzbehälter.....	26
4.7.2	Mobile Behälterpressen .....	27
4.7.3	Wechsel-Silos .....	28
<b>5</b>	<b>Verantwortung</b> .....	28
5.1	Grundsätzliches.....	28
5.2	Unternehmerpflichten.....	29
5.3	Arbeitnehmerpflichten .....	29
5.4	Mitbestimmung des Betriebsrates.....	30
5.5	Haftung.....	30
<b>6</b>	<b>Eignung, Ausbildung und Unterweisung der Fahrzeugführer</b> .....	30
<b>7</b>	<b>Persönliche Schutzausrüstungen</b> .....	31
<b>8</b>	<b>Betrieb</b> .....	32
8.1	Gefährdungsbeurteilung.....	32
8.2	Betriebsanweisungen.....	33
8.3	Sicherheits-Check .....	33
8.3.1	Aufnehmen des Behälters .....	35
8.3.2	Transportieren des Behälters.....	40
8.3.3	Absetzen des Behälters .....	44
8.3.4	Kippen des Behälters.....	49
8.3.5	Leerfahrt (ohne Behälter).....	55
<b>9</b>	<b>Prüfungen</b> .....	58
9.1	Fahrzeug- und Behälterprüfungen durch den Fahrzeugführer .....	58
9.2	Sachkundigenprüfungen der Absetzkippfahrzeuge.....	58
9.3	Sachkundigenprüfungen der Behälter .....	58
9.4	Dokumentation .....	58
<b>10</b>	<b>Vorschriften und Regeln</b> .....	59
	<small>(mit den verwendeten Abkürzungen)</small>	
<b>Anhang 1</b>	<b>Prüfliste: Absetzkipperkontrolle vor Beginn einer Arbeitsschicht durch den Fahrzeugführer</b> .....	62
<b>Anhang 2</b>	<b>Prüfliste: Sachkundigenprüfung der Absetzbehälter</b> .....	63

**Berufsgenossenschaftliche Informationen (BG-Informationen)** enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Vorschriften und Regeln zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

## **Vorbemerkung**

BG-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer sowie an den Versicherten und sollen ihnen Hilfestellung bei der Umsetzung ihrer Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und ggf. BG-Regeln geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in BG-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit bekannt gemacht worden, sind diese vorrangig zu beachten.

---

Diese BG-Information wurde von der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen in Zusammenarbeit mit dem Fachausschuss „Verkehr“ bei der Berufsgenossenschaftlichen Zentrale für Sicherheit und Gesundheit – BGZ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften erarbeitet und wird von der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen herausgegeben.

Diese BG-Information wurde in das Sammelwerk des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften aufgenommen und kann bei

**Carl Heymanns Verlag KG**  
**Luxemburger Straße 449**  
**53939 Köln**

unter der Bestell-Nummer **BGI 5004** bezogen werden.

©BGF 2004

## Einführung

Diese BG-Information findet Anwendung auf den Einsatz von Absetzkipperfahrzeugen, dazugehörigen Transportanhängern und Behältern.



Voraussetzungen für einen sicheren Einsatz von Absetzkippern sind sowohl vom Unternehmer als auch vom Fahrzeugführer gleichermaßen zu schaffen.

Diese BG-Information soll den **Unternehmer** unterstützen bei

- Neubeschaffung von Absetzkipperfahrzeugen, Transportanhängern und den zugehörigen Behältern,
- Ermittlung von Gefährdungen beim Aufnehmen, Transportieren, Absetzen sowie Entleeren von Behältern,
- Unterweisung von Fahrzeugführern von Absetzkippern

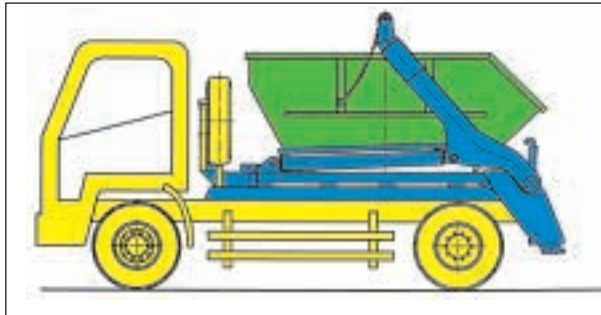
und den **Fahrzeugführer** unterstützen bei

- Erkennung von möglichen Gefahren anhand von Beispielen,
- Durchführung von notwendigen Maßnahmen, um Unfälle beim Umgang mit Absetzkippern zu vermeiden.

# 1 Begriffe

## Absetzkipperfahrzeuge

sind Fahrzeuge, bestehend aus Fahrgestell (gelb) sowie der Absetzkippeinrichtung als Fahrzeugaufbau (blau).



## Absetzkippeinrichtungen

sind Einrichtungen, mit denen Behälter horizontal aufgenommen, abgesetzt und zum Entleeren gekippt werden können.

## Absetzbehälter

sind Behälter zum Aufnehmen des Ladegutes. Sie sind ausgerüstet mit speziellen Anschlagvorrichtungen zum Heben und Kippen.

## Kranbare Absetzbehälter

sind Behälter, die mit geeigneten Kranen und Anschlagmitteln umgesetzt werden können.

## Mobile Behälterpressen

sind Absetzbehälter mit Presseinrichtung, die das zu transportierende Material verdichten können.

## Wechsel-Silos

sind Behälter, die mit Schüttgut wie Zement oder Trockenmörtel gefüllt und mit dem Absetzkipperfahrzeug transportiert werden können.

## Betriebssicherer Zustand

umfasst sowohl den verkehrssicheren als auch den arbeitssicheren Zustand des Absetzkippers.

## Sachkundiger (befähigte Person)

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Absetzkipper hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) so weit vertraut ist, dass er den betriebssicheren Zustand von Absetzkippnern beurteilen kann.

## 2 Sicherheitstechnische Hinweise zur Beschaffenheit der Absetzkipperfahrzeuge

### 2.1 Allgemeines

Absetzkippeinrichtungen, die **nach dem 31.12.1994** erstmalig in Verkehr gebracht werden, fallen in den Geltungsbereich der Maschinenverordnung. Diese Verordnung bestimmt, dass die grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie eingehalten werden müssen.

9. GPSGV

98/37/EG

DIN 30723

BGR 186

Nr. 1. 7. 4  
Anhang I  
98/37/EG

BGV D 8  
BGV D 29

BetrSichV

StVZO

BGV D 29

DIN 30 723

Die Übereinstimmung mit diesen Anforderungen wird vom Hersteller durch die Konformitätserklärung bestätigt und durch die CE-Kennzeichnung am Aufbau sichtbar gemacht. Eine Betriebsanleitung ist mit Hinweisen insbesondere zur Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion, Überprüfung der Funktionsfähigkeit in der Sprache des Betreibers abzufassen und vom Hersteller mitzuliefern.

Für Absetzkippereinrichtungen, die **vor dem 01.01.1995** in Betrieb genommen worden sind, gelten weiterhin die Bau- und Ausrüstungsbestimmungen der entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften.

Für die Beschaffenheit sowie den Betrieb der Absetzkipperrfahrzeuge gilt auch die Betriebssicherheitsverordnung.

## 2.2 Fahrgestell

Um ein sicheres Betreiben des Absetzkipperrfahrzeuges zu gewährleisten, muss die Ausrüstung einerseits zwischen Betreiber und Hersteller der Absetzkippereinrichtung und des Fahrgestells sowie andererseits zwischen Aufbauer und Hersteller des Fahrgestells bei der Bestellung vereinbart werden.

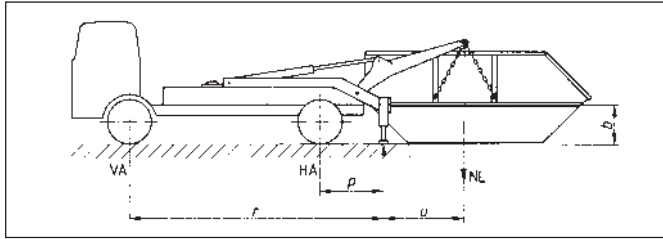
Weitere Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb sind

- ausreichende Festigkeit der Konstruktion und
- ausreichende Standsicherheit des Absetzkipperrfahrzeuges.

Zur Ermittlung der zulässigen Nutzlast (NL) beim Hebevorgang einschließlich Behälter kann das nachstehende Berechnungsverfahren angewendet werden:

$$NL = \frac{S}{\psi \times u} \quad S = VA \times r + HA \times p$$





$\psi = 1,3$  (Sicherheitsfaktor)

$S$  = Standmoment mit Abstützung

$u$  = Abstand Mitte Abstützung bis Nutzlastschwerpunkt

$VA$  = Achslast an der Vorderachse bei Leergewicht

$r$  = Abstand Vorderachse bis Mitte Abstützung

$HA$  = Achslast an der Hinterachse bei Leergewicht

$p$  = Abstand Hinterachse bis Mitte Abstützung



Achtung! Die zulässige Nutzlast des Fahrzeuges gemäß StVZO kann geringer sein als die zulässige Nutzlast beim Hebevorgang nach Standsicherheitsberechnung.

Die Nutzlast beim Hebevorgang nach Standsicherheitsberechnung darf nicht überschritten werden. Dies ist durch Einstellung des Druckbegrenzungsventils zu gewährleisten.

Nr. 4.2.1.4  
Anhang I  
98/37/EG

## 2.3 Kennzeichnungen

Absetzkippeinrichtungen müssen mit folgenden Kennzeichnungen versehen sein:

- Typenschild mit Angaben zu

Hersteller

Bezeichnung der Serie oder des Typs

ggf. Seriennummer

Baujahr

zulässige Hublast

Nr. 1.7.3  
Anhang I  
98/37/EG

- CE-Kennzeichnung



Die Kennzeichnungen müssen deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht sein.

## 2.4 Befehlseinrichtungen

Stellteile von Befehlseinrichtungen, mit denen Gefahr bringende Bewegungen eingeleitet werden, müssen z. B. so ausgeführt sein, dass

- die eingeleitete Bewegung nach dem Loslassen der Stellteile selbsttätig zum Stillstand kommt,
- unbeabsichtigtes Betätigen verhindert wird, z. B. durch Bügel, Krallen, Rahmenkonstruktion,
- Zuordnung, Schaltsinn und Schaltzustand eindeutig erkennbar sind.

Nr. 1.2.2  
Anhang I  
98/37/EG



Not-Aus-Einrichtungen müssen so ausgeführt und angebracht sein, dass Gefahr bringende Bewegungen schnell „gestoppt“ werden können.  
Sie müssen auffällig gekennzeichnet sein.

## 2.5 Bedienstand

Der Bedienstand muss so angeordnet sein, dass

- die Gefahrenbereiche (Hubarme, Behälterbewegungen, Abstützungen) beobachtet werden können (zur Beobachtung der dem Bedienstand gegenüberliegenden Fahrzeugseite sind Maßnahmen erforderlich, z. B. Spiegel),



- Stellteile zum Kippen der Behälter nur außerhalb des Führerhauses bedient werden können,
- das Einrasten des Kipplagers in den Fanghaken zum Kippen beobachtet werden kann.

## 2.6 Funkfernsteuerung

Der Empfangsbereich der Funkfernsteuerung ist soweit einzuschränken, dass der Fahrzeugführer den Kippvorgang nicht vom Führerhaus aus einleiten kann.

BGR 149

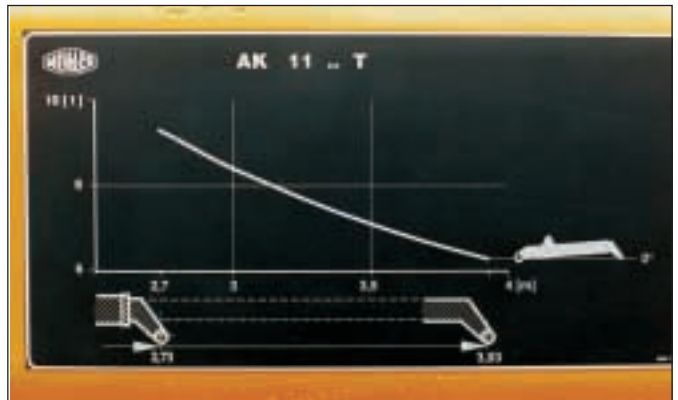
DIN 30 723

## 2.7 Hubarme

Sicherheitstechnisch muss gewährleistet sein, dass

- eine Warneinrichtung im Führerhaus vorhanden ist, die auf nicht in Fahrstellung stehende Hubarme hinweist,
- sich die Hubarme beim Kippen im Gleichlauf bewegen,
- die Standsicherheit des Absetzkippers auch beim Teleskopieren erhalten bleibt, z. B. durch Lastmomentbegrenzung, Öldruckbegrenzung,
- der Behälter beim Kippvorgang durch Teleskopieren nicht in Längsrichtung auf Zug beansprucht wird.

Bei teleskopierbaren Hubarmen ist der Absetzkipper zusätzlich mit einem Hublastdiagramm zu kennzeichnen.



Nr. 1.3.7  
Anhang I  
98/37/EG

DIN EN 349

Nr. 1.4  
Anhang I  
98/37/EG

## 2.8 Quetsch- und Scherstellen

Quetsch- und Scherstellen zwischen bewegten Teilen bzw. zwischen bewegten und festen Teilen müssen vermieden bzw. gesichert sein, z. B. durch

- Einhaltung der Sicherheitsabstände,
- Schutzeinrichtungen, z. B. Verkleidungen oder Abdeckungen.

Eine Notbefehlseinrichtung (Not-Aus) kann bei Gefahrstellen, die dem Bedienstand gegenüberliegen und vom Bedienstand nicht zu überblicken sind, hilfreich sein.

Auf Restgefahren ist durch allgemein verständliche Sicherheitskennzeichnung, z. B. Piktogramme, hinzuweisen.



Nr. 1.2.4  
Anhang I  
98/37/EG

Nr. 1.7.2  
Anhang I  
98/37/EG

E DIN 70006-2

Quetsch- und Scherstellen befinden sich z. B. zwischen

- Hubarmen und Behälter,
- Hubarmen und Rahmen der Absetzkippeinrichtung,
- Hubarmzylindern und Rahmen der Absetzkippeinrichtung,



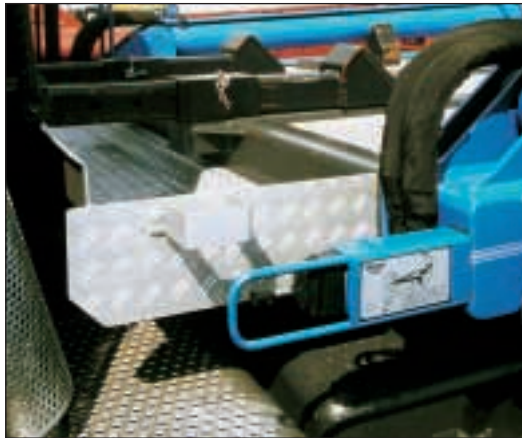
- Behälter und Ladefläche,
- Behälter und Boden,
- Abstützungen und Boden,
- Fanghaken und Behälter,
- Fanghaken und Fahrzeug.

## 2.9 Hydraulische Einrichtungen

Bei hydraulischen Einrichtungen muss sichergestellt sein, dass z. B.

DIN EN 982

- Schlauchleitungen nicht auf Zug, Torsion oder Stauchung beansprucht sind,
- Schlauchleitungen gegen vibrationsbedingte Beschädigungen gesichert sind,
- Druckschlauchleitungen, die in der Nähe von Bedienständen verlaufen, so verlegt bzw. gesichert sind, dass der Bediener nicht durch herausspritzende Flüssigkeit gefährdet wird,



DIN 30723

- eine Überbeanspruchung der Hydraulikanlage durch ein Druckbegrenzungsventil vermieden wird,
- das Druckbegrenzungsventil entsprechend Herstellerangaben eingestellt und auf Funktion geprüft ist,
- unbeabsichtigtes Absenken der Hubarme beim Platzen eines Hydraulikschlauches oder -rohres durch ein entsperbares Rückschlagventil verhindert ist,
- am Filter der Hydraulikanlage eine Verschmutzungsanzeige vorhanden ist,
- Schlauchleitungen nicht lackiert sind.

## 2.10 Kettenaufhängevorrichtungen

Kettenaufhängevorrichtungen sind auf die Hubkraft der Absetzkippeinrichtung abzustimmen. Sie bestehen im wesentlichen aus den Ketten, Haken oder Ösen.

Die Ketten müssen u. a. mit der zulässigen Tragfähigkeit gekennzeichnet sein.

Haken und Ösen müssen mit Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Aushängen ausgerüstet sein.

Damit die Ketten bei Leerfahrt nicht in den Verkehrsraum schwenken, müssen Sicherungen vorhanden sein, z. B. Einhängevorrichtungen an den Hubarmen.

## 2.11 Abstützungen

Abstützungen müssen ausgerüstet sein z. B. mit

- entsperrenbaren Rückschlagventilen, damit ein unbeabsichtigtes Absinken während der Fahrt verhindert wird,
- Sensoren in Verbindung mit Warneinrichtungen im Führerhaus, die auf nicht eingefahrene Abstützungen hinweisen.



DIN 30 723



## 2.12 Fanghaken, Fangseile

Nr. 1.3.3  
Anhang I  
98/37/EG

Zur sicherheitstechnischen Ausstattung des Fanghakens gehört eine Sicherung, damit der Behälter nicht unbeabsichtigt aushakt.

Die Sicherung muss auch bei einer Störung wirksam bleiben, z. B. Behälterüberschlag.



DIN 30 723

Fangseile für das Hochauskippen müssen ausreichend lang sein, damit eine Überbeanspruchung beim Teleskopieren in Endstellung vermieden wird.



Eine Überlastung des Seiles kann auch durch eine Zuglastbegrenzung verhindert werden.



## 2.13 Aufstiege zur Ladefläche

Aufstiege zur Ladefläche müssen sicher begehbar sein. Dies wird erreicht durch

- ausreichend breite und tiefe Trittplächen,
- rutschhemmende Oberflächen und
- griffgünstig angebrachte Haltemöglichkeiten.



Nr. 1.6.2  
Anhang I  
98/37/EG

§ 25 BGV D 29

BGV D 36

## 2.14 Arbeitsplätze auf Fahrzeugen

Die Ladeflächen müssen in den Bereichen, die betriebsmäßig begangen werden, mit rutschhemmenden Oberflächen, z. B. Rosten, versehen sein.

Nr. 1.5.15  
Anhang I  
98/37/EG

§ 25 BGV D 29

## 2.15 Einrichtungen zur Sicherung des Behälters auf dem Fahrzeug

Einrichtungen gegen Verrutschen und Herabfallen der Behälter müssen sicher wirken. Dies kann z. B. erreicht werden durch

- hydraulische/pneumatische Verriegelungen,
- Anschläge, die sich auf den jeweiligen Behälter spielfrei einstellen lassen,
- Zurrpunkte, damit der Behälter mit Hilfe von Zurrmitteln auch bei nicht passenden Anschlägen gesichert werden kann.



StVZO

§ 22 BGV D 29

Abschnitt 4.5  
BGR 186

BGI 649

VDI 2700

## 2.16 Einrichtungen zur Sicherung von Hilfsmitteln auf dem Fahrzeug

StVZO

§ 22 BGV D 29

Abschnitt 4.5  
BGR 186

BGI 649

VDI 2700

Hilfsmittel, wie Schaufeln, Besen, Netze, Zurrmittel, müssen gegen Herabfallen gesichert sein, z. B. durch

- Staueinrichtungen, z. B. Kisten, Kästen,
- Einsteckhülsen,
- kraftschlüssige Sicherungen, z. B. Klemmvorrichtungen, Zurrgurte.



## 2.17 Auspuffleitungen

Auspuffleitungen müssen so angeordnet sein, dass die Abgase nicht in den Tätigkeitsbereich des Fahrzeugführers gelangen können.

DIN EN 294

Verlaufen Auspuffleitungen in Reichweite von Personen, muss ein Berührungsschutz gegen Verbrennen vorhanden sein.



### 3 Sicherheitstechnische Hinweise zur Beschaffenheit der Transportanhänger

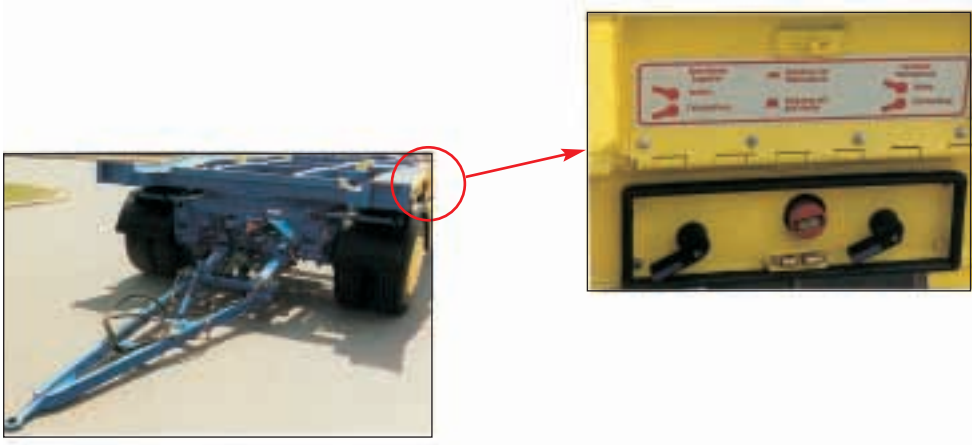
#### 3.1 Befehlseinrichtungen

Stellteile von Befehlseinrichtungen, mit denen Gefahr bringende Bewegungen eingeleitet werden, müssen z. B. so ausgeführt sein, dass

- die eingeleitete Bewegung nach dem Loslassen der Stellteile selbsttätig zum Stillstand kommt,
- unbeabsichtigtes Betätigen verhindert wird, z. B. durch Bügel, Kragen, Rahmenkonstruktion,
- Zuordnung, Schaltsinn und Schaltzustand eindeutig erkennbar sind,
- diese nicht im Gefahrenbereich, z. B. der absenkbaren Anhängerdeichsel, angeordnet sind.

Nr. 1.2.2  
Anhang I  
98/37/EG

BGI 599



### 3.2 Einrichtungen zur Sicherung des Behälters auf dem Transportanhänger

StVZO

§ 22 BGV D 29

Abschnitt 4.5  
BGR 186

BGI 649

VDI 2700

Behälter dürfen bei den üblichen Fahrmanövern nicht verrutschen oder herabfallen. Dies kann z. B. erreicht werden durch

- mechanische Verriegelungen,
- Zurrpunkte, damit der Behälter mit Hilfe von Zurrmitteln (Y-Methode oder überkreuzweises Verspannen) auf dem Transportanhänger gesichert werden kann.



## 4 Sicherheitstechnische Hinweise zur Beschaffenheit der Behälter

### 4.1 Allgemeines

DIN 30 720

DIN 30 735

Bedienungs-  
anleitung

DIN 30 723

Neben den genormten Behältern gibt es eine große Anzahl von ungenormten Behältern. Für alle gilt gleichermaßen, dass

- sie den Beanspruchungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung standhalten und
- die Anschlussmaße des Behälters zum Absetzkipper passen müssen.

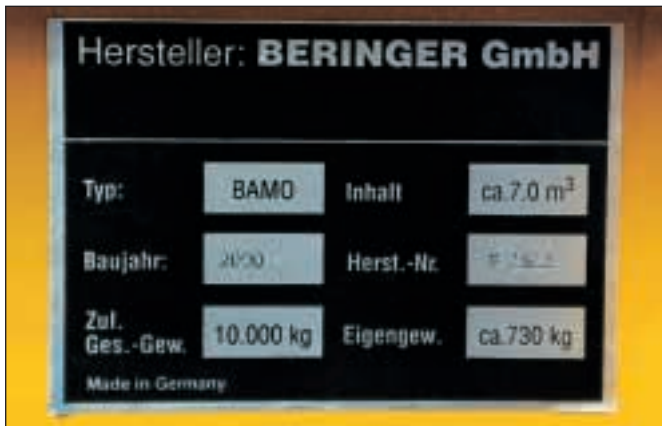
## 4.2 Kennzeichnungen

Absetzbehälter sind zu kennzeichnen. Hierzu gehört

- ein Fabrikschild mit folgenden Angaben:

Hersteller oder Lieferer  
Baujahr  
Typenbezeichnung  
Fabriknummer  
Fassungsvermögen in m<sup>3</sup>  
Leergewicht in kg  
zul. Belastung in kg

BGR 186



- ggf. CE-Kennzeichnung

Eine zusätzliche Kennzeichnung der Behälter durch reflektierende Sicherheitskennzeichnung und Betreiberanschrift ist erforderlich, wenn diese im öffentlichen Straßenraum abgestellt werden.

Vkbl. 1980  
Seite 276

Weitere Hinweise an den Behältern zum sicheren Umgang können z. B. sein

BGV A 8

- Warnhinweise zum vorgesehenen Ladegut,
- Warnhinweise für den Bediener,
- Hinweise auf die ordnungsgemäße Bedienung in Form einer Kurzbedienungsanleitung.

### 4.3 Kipplager

Kipplager müssen so gestaltet sein, dass diese den zu erwartenden Beanspruchungen standhalten.

Dies wird z. B. erreicht, wenn die auf das Kipplager wirkenden Kräfte in das Bodenblech und die Stirnwand eingeleitet werden, damit ein Herausreißen des Kipplagers aus der Stirnwand des Behälters vermieden wird.



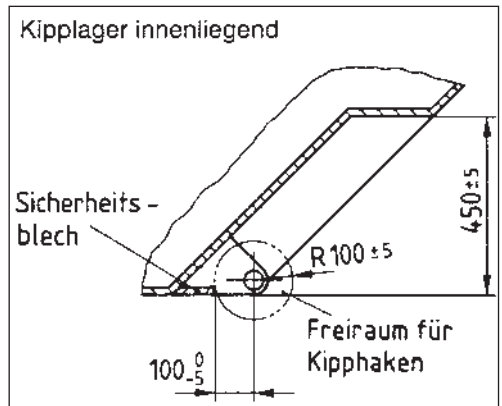
Kipplager von genormten Behältern nach DIN 30 720 sind in das Stirnblech eingelassen.



Sind Kipplager stumpf auf die Behälterstirnseite aufgeschweißt, führt dies während des Kippvorganges durch Walkarbeit im Bereich der Schweißnähte am Kipplager zum Einreißen und Herausreißen. Reißt ein Kipplager aus, kommt es zum Ausschwenken des Behälters, und das Absetzkipperfahrzeug überschlägt sich nach hinten.

Kipplager müssen so gestaltet sein, dass der Freiraum zwischen Kipplagerbolzen und Bodenblech 100 mm beträgt. Ein unter Umständen nicht voll abgeklappter Fanghaken könnte sonst beim Absetzen des Behälters unbeabsichtigt in das vordere Kipplager des symmetrischen Behälters einhaken.

DIN 30 720



#### 4.4 Aufhängezapfen

Aufhängezapfen müssen so gestaltet bzw. geschützt sein, dass

- durch die Form ein unbeabsichtigtes Aushaken des Tragemittels verhindert wird,
- durch die Gleitschiene ein Anstoßen an die Tragarme vermieden wird.

DIN 30 720



## 4.5 Bewegliche Anbauteile

### 4.5.1 Deckel

Sicheres Bedienen der Deckel ist z. B. gewährleistet, wenn

- sich diese leicht öffnen und schließen lassen (Bedienkräfte  $< 100\text{ N}$ , z. B. Gewichtsausgleich),
- der geöffnete Deckel sich nicht im Kopfbereich befindet,
- sich diese gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern lassen (z. B. Federspeicher oder Gasdruckfedern),
- sich diese gegen unbeabsichtigtes Hochschlagen sichern lassen, z. B. Verschluss mit Öffnungsdruckerkennung,
- auf den Öffnungsdruck durch ein Warnschild hingewiesen wird.



Abschnitt 4.4.4  
BGR 186

DIN 30 720

Abschnitt 4.2

### 4.5.2 Türen

Sicheres Bedienen der Türen ist z. B. gewährleistet, wenn

- sich diese leicht öffnen und schließen lassen, (Bedienkräfte  $< 100\text{ N}$ ),
- sich diese gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern lassen,
- Türen, auf die Ladungsdruck wirken kann, mit einem Verschluss ausgerüstet sind, der sich von der Seite außerhalb des Gefahrenbereiches bedienen lässt.

BGR 186





### 4.5.3 Klappen

Sicheres Bedienen der Klappen ist z. B. gewährleistet, wenn

- diese nicht unbeabsichtigt abklappen können,
- sich diese leicht schließen lassen (schwere Klappen müssen mit Gewichtsausgleich versehen sein),
- ausreichend dimensionierte und ergonomisch angebrachte Griffe vorhanden sind.

Abschnitt 4.4.4  
BGR 186

### 4.5.4 Verschlüsse

Sicheres Bedienen der Deckel, Türen und Klappen ist z. B. gewährleistet, wenn Verschlüsse

- sich leicht öffnen und schließen lassen (geringe Bedienkräfte),
- keine Quetsch- und Scherstellen aufweisen,
- keine scharfen Kanten aufweisen,
- gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sind.

Abschnitt 4.4.6  
BGR 186



### 4.6 Einrichtungen zur Sicherung des Ladegutes im Behälter

Behälter müssen zur Sicherung des Ladegutes gegen Herabfallen, Verrutschen, Verrollen, Umfallen und Herauswehen während der Fahrt gesichert werden, z. B. durch

- Deckel,
- Planen oder Netze, die sich z. B. an Haken am Behälter befestigen lassen,

VDI 2700

BGR 186



- Zurrpunkte im Behälter, wenn z. B. Baumaschinen, fahrbare Rasenmäher im Behälter transportiert werden sollen.

BGI 649

## 4.7 Sonderbehälter

Für spezielle Aufgabenstellungen stehen Sonderbehälter zur Verfügung. Hierzu gehören z. B.

- kranbare Absetzbehälter,
- mobile Behälterpressen,
- Wechselsilos.

DIN 30 730

DIN 30 734

9. GPSGV

Anhang I  
98/37/EG

### 4.7.1 Kranbare Absetzbehälter

Absetzbehälter, die zum Umsetzen mit Kranen ohne Hilfsmittel, z. B. geeignete Traversen oder Spreizen, unmittelbar angeschlagen werden können, fallen als Lastaufnahmemittel in den Geltungsbereich der Maschinenverordnung. Diese Absetzbehälter müssen so gestaltet sein, dass

- zusätzliche Anschlagpunkte am Behälterrand vorhanden sind,
- sich das Anschlagmittel aus den Anschlagpunkten nicht unbeabsichtigt lösen kann,
- der Behälter die Beanspruchungen im Kranbetrieb, z. B. die hier wirkenden Horizontalkräfte, bei bestimmungsgemäßer Verwendung aufnehmen kann,
- Anschlagpunkte für den Kranbetrieb deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sind,



- diese als Lastaufnahmemittel für den Kranbetrieb deutlich und dauerhaft als solche gekennzeichnet sind,
- ein CE-Zeichen angebracht ist.

Sind Absetzbehälter mit einem umlaufenden gleich hohen Rand versehen, entsprechen diese nicht der DIN 30720. Somit ist nicht gewährleistet, dass die Behälter sicher mit den nach DIN 30723 genormten Absetzkippern entleert werden können. Der Einsatz dieser kranbaren Absetzbehälter muss auf solche Absetzkipperfahrzeuge beschränkt werden, mit denen eine ordnungsgemäße Entleerung möglich ist. Der Hersteller des Absetzkipperfahrzeuges muss bestätigen, dass der Behälter mit umlaufendem, gleich hohen Rand störungsfrei gekippt werden kann. In der Bedienungsanleitung muss darauf hingewiesen werden. Der Behälter ist entsprechend zu kennzeichnen.

#### 4.7.2 Mobile Behälterpressen

Mobile Behälterpressen fallen mit ihrer Verdichtungseinheit für Abfälle oder Wertstoffe in den Anwendungsbereich der Maschinenverordnung.

Spezielle sicherheitstechnische Hinweise sind in der Norm für mobile Behälterpressen enthalten.

9. GPSGV
----------

Anhang I 98/37/EG
----------------------

DIN 30 730
------------



BGV C 12

BGR 500

DIN 30 734

### 4.7.3 Wechsel-Silos

Wechsel-Silos fallen mit ihrem Silo zum Lagern loser Schüttgüter in den Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschrift „Silos“ (gültig bis 31.12.2004).

Ab dem 01.01.2005 sind die Betriebs- und Prüfbestimmungen des entsprechenden Kapitels der BGR 500 zu beachten.

Zum Aufnehmen, Transportieren und Aufstellen des Wechselsilos sind Absetzkipperfahrzeuge mit speziellen Aufnahmevorrichtungen erforderlich.

In der Norm für Einkammer-Wechsel-Silos sind sicherheitstechnische Anforderungen beschrieben.



## 5 Verantwortung

### 5.1 Grundsätzliches

§ 823 BGB  
§ 3 ArbSchG

Nach den geltenden Gesetzen und den Unfallverhütungsvorschriften ist die Arbeitssicherheit im Betrieb eine wesentliche unternehmerische Aufgabe. Der Unternehmer bzw. Vorgesetzte trägt hierfür die Verantwortung, aber auch jeder Arbeitnehmer (Versicherte) trägt Verantwortung im Rahmen der ihm übertragenen Aufgaben in Zusammenhang mit einer zu erbringenden Dienstleistung.

## 5.2 Unternehmerpflichten

Die vom Arbeitgeber zur Erfüllung seiner Unternehmerpflichten zu veranlassenden Maßnahmen sind z. B.

- sichere und menschengerechte Einrichtungen schaffen,
- betriebssichere Absetzkipperfahrzeuge, Transportanhänger und Behälter bereitstellen,
- Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz treffen durch Gestaltung von Arbeitsverfahren sowie durch Veränderungen von Arbeitsabläufen und Arbeitszeiten,
- persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung stellen,
- Betriebsanweisungen erstellen und im Betrieb bekannt machen,
- Arbeitnehmer unterweisen,
- sicherheitswidriges Verhalten nicht dulden.

§§ 3, 4 ArbSchG  
§ 2ff. BGV A 1

§ 29 BGV A 1

## 5.3 Arbeitnehmerpflichten

Der Arbeitnehmer hat die der Arbeitssicherheit dienenden Maßnahmen zu unterstützen.

§ 16 ArbSchG

§ 15 BGV A 1

Dabei hat er z. B. zu beachten

- Anweisungen des Unternehmers,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- Betriebsanweisungen,
- Betriebsvereinbarungen.

Der Arbeitnehmer hat vor Benutzen von Einrichtungen, Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen zu prüfen, ob sicherheitstechnische Mängel vorliegen.

Einrichtungen und Arbeitsstoffe dürfen vom Arbeitnehmer nur bestimmungsgemäß benutzt und verwendet werden.

§ 17 BGV A 1

Festgestellte Mängel hat er unverzüglich zu beseitigen. Ist er dazu nicht in der Lage, hat er dies dem Vorgesetzten zu melden.

§ 16 BGV A 1

Der Arbeitnehmer hat die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen.

§ 30 BGV A 1

## 5.4 Mitbestimmung des Betriebsrates

BetrVG

Im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften hat der Betriebsrat Mitbestimmungs- und Mitwirkungsrechte sowie entsprechende Pflichten. Dies betrifft z. B. die Mitwirkung bei Betriebsvereinbarungen, in denen zusätzliche Maßnahmen für die Arbeitssicherheit geregelt werden.

## 5.5 Haftung

§ 110 SGB VII

Bei Nichtbeachtung von Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften können Arbeitgeber und Arbeitnehmer für vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführte Körperschäden haftbar gemacht werden.

## 6 Eignung, Ausbildung und Unterweisung der Fahrzeugführer

§ 35 BGV D 29

Vom Unternehmer dürfen mit dem selbstständigen Führen und Bedienen von Absetzkippern nur geeignete und befähigte Personen beschäftigt werden.

BGI 504-25

Zur Beurteilung der Eignung können arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (G 25 „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“) wichtige Anhaltspunkte geben.

§ 12 ArbSchG  
§ 4 BGV A 1

Zur Befähigung gehört, dass der Fahrzeugführer vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, jedoch mindestens einmal jährlich, eingewiesen bzw. unterwiesen wird. Die Unterweisung muss vom Unternehmer dokumentiert werden.

Bewährt hat sich, den Auftrag zum Führen des Fahrzeuges schriftlich zu erteilen.

## 7 Persönliche Schutzausrüstungen

Ist es trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen nicht ausgeschlossen, dass Fahrzeugführer Unfall- oder Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind, so hat der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen. Diese sind von den Versicherten zu benutzen.

§§ 29, 30 BGV A 1

Persönliche Schutzausrüstungen beim Umgang mit Absetzkippern sind z. B.:

- **Kopfschutz,**

wenn Kopfverletzungsgefahren, z. B. durch Anstoßen oder herabfallende Gegenstände, bestehen. Grundsätzlich gilt auf Baustellen die Tragepflicht von Schutzhelmen.

BGR 193

- **Schutzhandschuhe,**

wenn die Gefahr von Handverletzungen gegeben ist, z. B. durch scharfkantiges Ladegut, mit dem der Fahrzeugführer bei der Durchführung von Ladungsicherungsmaßnahmen (Anbringen und Abnehmen von Netzen) in Berührung kommen kann.

BGR 195

- **Fußschutz,**

wenn Fußverletzungsgefahren, z. B. durch herabfallende Ladungsteile, bestehen.

BGR 191

- **Wetterschutzkleidung,**

wenn Gesundheitsgefahren durch Nässe bestehen.

BGR 189

- **Kälteschutzkleidung,**

wenn Gesundheitsgefahren durch Temperaturen unter  $-5^{\circ}\text{C}$  bestehen.

BGR 189

- **Atemschutz,**

wenn gesundheitsschädliche Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube in der Atemluft enthalten sind, z. B. Stäube beim Entleeren des Behälters.

BGR 190

- **Gehörschutz,**

wenn Fahrzeugführer gehörschädigendem Lärm ausgesetzt sind, z. B. auf Baustellen.

BGR 194

§ 5 BGV C 27

§ 31 BGV D 29

BGR 189

DIN EN 471

- **Warnkleidung,**  
wenn beim Be- oder Entladevorgang Behälter auf öffentlichen Straßen im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs bereitgestellt oder abgeholt werden.



## 8 Betrieb

### 8.1 Gefährdungsbeurteilung

Der Unternehmer (Arbeitgeber) ist verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung (Beurteilung der Arbeitsbedingungen und der damit verbundenen Gefährdungen) durchzuführen.

Ziel ist es, die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden oder die verbleibende Gefährdung gering gehalten wird. Die Gefährdungsbeurteilung und die Überprüfung der Wirksamkeit der gewählten Maßnahmen ist in geeigneter Form zu dokumentieren.

§§ 5 u. 6 ArbSchG

§ 3 BGV A 1



## 8.2 Betriebsanweisungen

Der Unternehmer hat schriftliche Betriebsanweisungen, die auf die betrieblichen Gegebenheiten abgestimmt sind, zu erstellen und deren Einhaltung zu überwachen.

Betriebsanweisungen über den Umgang mit Absetzkippern sind in verständlicher Form und Sprache aufzustellen und den Fahrzeugführern zur Kenntnis zu bringen.

§ 34 BGV D 29

### Aufbau einer Betriebsanweisung:

<b>Betriebsanweisung</b>	
Arbeitsbereich:	
Arbeitsplatz:	
● Gefahren für Mensch und Umwelt	
● Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln	
● Verhalten bei Störungen	
● Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe	
● Instandhaltung	
● Folgen der Nichtbeachtung	
.....	
Datum	Unterschrift

Die Fahrzeugführer haben die Betriebsanweisungen zu beachten!

§ 15 BGV A 1

## 8.3 Sicherheits-Check

In den folgenden Abschnitten

- 8.3.1 Aufnehmen des Behälters
- 8.3.2 Transportieren des Behälters
- 8.3.3 Absetzen des Behälters
- 8.3.4 Kippen des Behälters
- 8.3.5 Leerfahrt (ohne Behälter)

werden ausschließlich Gefährdungen, die sich beim Umgang mit Absetzkipperfahrzeugen und deren Behältern ergeben können, berücksichtigt.

Aus dem Unfallgeschehen beim Umgang mit Absetzkippern wurden Hinweise auf mögliche Gefährdungen abgeleitet.

Zu jeder der genannten Gefährdungen sind beispielhaft durchzuführende Maßnahmen aufgeführt.

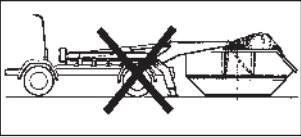
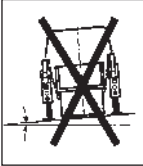
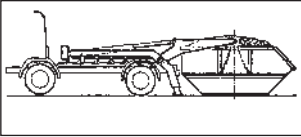
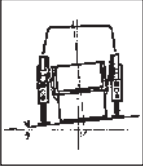
## Inhaltsangabe zu den Abschnitten 8.3.1 bis 8.3.5

Tätigkeiten Gefährdungen	8.3.1 Aufnehmen des Behälters	8.3.2 Transportieren des Behälters	8.3.3 Absetzen des Behälters	8.3.4 Kippen des Behälters	8.3.5 Leerfahrt (ohne Behälter)
<b>1. Mechanische</b> – Absturz – angefahren werden – Anstoßen – getroffen werden – Quetschen – Schneiden – Stolpern, Stürzen – Verkehrsgefährdung	Seite 35 Seite 35 Seite 36 Seite 37 Seite 37 Seite 38 Seite 38	Seite 40 Seite 40	Seite 44 Seite 44 Seite 45 Seite 45 Seite 46 Seite 46	Seite 49 Seite 49 Seite 51 Seite 52	Seite 55 Seite 55 Seite 56
<b>2. Elektrische</b> – Stromschlag	Seite 38	Seite 41	Seite 47	Seite 52	Seite 56
<b>3. Chemische</b> – Einatmen von Dieselmotorabgasen – Einatmen von Stäuben – Kontakt mit Gefahrgut	Seite 38	Seite 41	Seite 47	Seite 53 Seite 53 Seite 53	
<b>4. Physikalische</b> – Einwirken von Lärm – Einwirken von Vibrationen		Seite 42		Seite 54	Seite 56
<b>5. Thermische</b> – Verbrennen	Seite 39		Seite 48	Seite 54	
<b>6. Sonstige</b> – Fehlverhalten – orthopädische Schäden – Witterungseinflüsse	Seite 39	Seite 42 Seite 43 Seite 43	Seite 48	Seite 54	Seite 57 Seite 57 Seite 57



### 8.3.1 Aufnahmen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Absturz z. B. beim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anbringen von Planen, Netzen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einstellen der Anschläge auf der Ladefläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen u. Netze anbringen vor Aufnahme des Behälters</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– vorhandene Aufstiege benutzen</li> <li>– vorhandene Aufstiege benutzen</li> <li>– geeignetes Schuhwerk tragen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 5.6 BGR 186</p> <p>Abschnitt 2.13</p> <p>Abschnitt 2.13</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>angefahren werden z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● vom führerlosen Absetzkipperfahrzeug</li> <li>● von Verkehrsteilnehmern</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Feststellbremse betätigen</li> <li>– im Gefälle zusätzlich Unterlegkeile benutzen</li> <li>– Warnkleidung zur Verfügung stellen und tragen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>§ 55 BGV D 29</p> <p>Abschnitt 7</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>


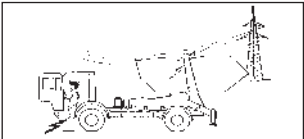
### 8.3.1 Aufnahmen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Anstoßen an z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Führerhausdach, Windschutzscheibe, Bauteile im Führerhaus durch Verlust der Standfestigkeit bzw. Umkippen des Absetzkippers</li></ul>  	<ul style="list-style-type: none"><li>- Belader auf ordnungsgemäße Beladung hinweisen</li><li>- gleichmäßige Beladung des Behälters kontrollieren</li><li>- zulässige Tragfähigkeit des Behälters beachten</li><li>- nur Behälter aufnehmen, deren Anschlussmaße zum Absetzkipperfahrzeug passen</li><li>- Kettengehänge längenmäßig an Behältergröße anpassen z. B. durch Verkürzungsklauen</li><li>- Kettengehänge mittig zu den Aufnahmepunkten des Behälters ausschwenken</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>- Stützfüße ausfahren beim Aufnehmen beladener Behälter</li><li>- Stützfüße ggf. entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes unterbauen</li><li>- schrägstehenden Absetzkipper mit Hilfe der Stützfüße waagrecht stellen</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>- beim Bedienen vom Führerhaus aus ggf. Sicherheitsgurt anlegen</li><li>- Schulung und Unterweisung</li></ul>	<p>Abschnitt 5.1 BGR 186 DIN 30723</p> <p>Abschnitt 5.5 BGR 186 DIN 1054</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>



### 8.3.1 Aufnahmen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>getroffen werden von z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● unter Öffnungsdruck stehenden Behälterdeckeln</li>   <li>● herausspritzender Hydraulikflüssigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Behälter einsetzen, deren Deckelverschlüsse mit einer Öffnungsdruckerkenung ausgestattet sind</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hinweisschild auf Behälter anbringen, z. B. „Achtung! Öffnungsdruck“</li> <li>– Belader über die Gefahr beim Öffnen des Behälters informieren</li>   <li>– Schlauchdruckleitungen im Bedienbereich abdecken</li> <li>– tägliche Sichtprüfung durch den Fahrzeugführer</li> <li>– Sachkundigenprüfung</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 4.5.4</p> <p>Abschnitt 4.5.1</p> <p>Abschnitt 2.9</p> <p>Abschnitt 9.1</p> <p>Abschnitt 9.2</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Quetschen von Körperteilen beim Aufenthalt von Personen z. B. im</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schwenkbereich der Hubladeeinrichtung, Schwenkbereich des Behälters, Ausfahrbereich der Abstützungen</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefahrenbereich während der Bewegungsvorgänge direkt bzw. durch zusätzliche Spiegel beobachten</li> <li>– Spiegel regelmäßig einstellen sowie reinigen</li> <li>– Quetschstellen kennzeichnen</li>   <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.5</p> <p>Abschnitt 5.7</p> <p>BGR 186</p> <p>Abschnitt 2.8</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>

### 8.3.1 Aufnahmen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Schneiden z. B. an</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● scharfkantigem Ladegut beim Anbringen von Planen und Netzen</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutzhandschuhe tragen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 7 Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Stolpern bzw. Stürzen z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● auf der verschmutzten Ladefläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flächen reinigen und sauber halten</li> </ul>	<p>§16 BGV A 1</p>
2. Elektrische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Stromschlag durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Annäherung an unter Spannung stehende elektrische Freileitungen</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsabstand in Abhängigkeit von der Nennspannung einhalten; bei unbekannter Nennspannung 5m</li> <li>– ggf. mit Betreiber der Freileitung in Verbindung setzen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>§ 54 BGV D 29  Abschnitt 6, 8.2</p>
3. Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Kontakt mit Gefahrgut z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nach Transportunfällen</li> <li>● bei beschädigter Verpackung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unfallmerkblatt zum Transportgut beschaffen</li> <li>– Rauchverbot bei allen Ladevorgängen</li> </ul>	<p>GGVSE</p>

### 8.3.1 Aufnahmen des Behälters



3. Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbot von Feuer und offenem Licht</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nur unbeschädigtes Transportgut laden</li> <li>– Ladefläche reinigen, wenn Gefahrstoff ausgelaufen ist</li> <li>– ggf. persönliche Schutzausrüstungen gemäß Unfallmerkblatt benutzen</li> <li>– Schulung und Unterweisung gemäß GGVS</li> </ul>	
5. Thermische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
Verbrennen an ● heißen Oberflächen der Auspuffleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Berührungsschutz vorsehen</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>	Abschnitt 2.17
6. Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
Witterungseinflüsse durch z. B. ● Kälte ● Niederschlag ● Eisglätte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kälteschutzkleidung/Wetterschutzkleidung tragen</li> <li>– eisglatte Flächen abstreuen</li> <li>– geeignetes Schuhwerk tragen</li> </ul>	Abschnitt 7 § 23 BGV A 1

### 8.3.2 Transportieren des Behälters


1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Anstoßen an z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Führerhausdach, Windschutzscheibe, Bauteile im Führerhaus durch abruptes Abstoppen nach Hängenbleiben an Unterführungen</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hubarme und Teleskopausschubarme in Transportstellung bringen</li> <li>– Kontrollleuchten im Führerhaus beachten</li> <li>– Gesamtfahrzeughöhe inklusive gestapelter Behälter oder Ladungsteile beachten</li> <li>– maximale Durchfahrtshöhen beachten</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsgurt anlegen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.7</p> <p>StVO</p> <p>§ 43 BGV D 29</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>getroffen werden durch herabfallende Ladung z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Behälter</li> <li>● Ladegut</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hilfsmittel (Kanthölzer, Hämmer, Netze, Schaufel, Besen usw.)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Behälter auf der Ladefläche gegen Verlieren sichern</li> <li>– Abdecken des Ladegutes durch z. B. Netze, Planen</li> <li>– Behälter mit Deckeln einsetzen</li> <li>– maximale Beladehöhe am Behälter angeben</li> <li>– Staueinrichtungen/Einsteckhülsen vorsehen und benutzen</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– kraftschlüssige Sicherungen vorsehen und benutzen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.15</p> <p>Abschnitt 3.2</p> <p>Abschnitt 4.6</p> <p>Abschnitt 2.16</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>





### 8.3.2 Transportieren des Behälters

2. Elektrische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Stromschlag durch z. B.  <span style="color: yellow;">●</span> schadhafte elektrische Betriebsmittel, z. B. Starterbatterie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pluspolabdeckung vorsehen</li> <li>– tägliche Sichtprüfung durch den Fahrzeugführer</li> <li>– Sachkundigenprüfung</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>BGV A 2            Abschnitt 9.1            Abschnitt 9.2            Abschnitt 6, 8.2</p>
3. Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Kontakt mit Gefahrgut z. B.  <span style="color: yellow;">●</span> nach Transportunfällen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwei Feuerlöscher am Fahrzeug</li> <li>– persönliche Schutzausrüstungen mitführen</li> <li>– orange Warntafeln und „Großzettel“ (Plakard) am Fahrzeug anbringen</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unfallmerkblatt zum Transportgut mitführen</li> <li>– Ladung ausreichend sichern</li> <li>– Schulung und Unterweisung gemäß GGVSE</li> </ul>	<p>GGVSE            Abschnitt 7            BGI 649</p>



### 8.3.2 Transportieren des Behälters

4. Physikalische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Einwirken von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vibrationen bzw. Schwingungen durch den Fahrersitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fahrersitz optimieren, Schwingungsverhalten auf das Fahrzeug abstimmen</li> </ul>	<p>Hersteller</p>
6. Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Fehlverhalten des Fahrzeugführers durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Überschreiten des zulässigen Gesamtgewichts bzw. der Achslasten</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Unterschreiten der Vorderachslast</li> <li>● Verrutschen des Behälters während der Fahrt</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzlasten des Absetzkippfahrzeugs /Anhängers beachten</li> <li>– Gewichtsangaben auf dem Typenschild des Behälters beachten</li> <li>– Vorderachse mit mindestens 20 % des Fahrzeugmomentangewichtes belasten</li> <li>– Sicherung des Behälters mit den vorgesehenen Einrichtungen z. B. Anschläge, Zurrmittel</li> </ul>  	<p>Fahrzeugschein Abschnitt 5.2 BGR 186</p> <p>Abschnitt 4.2</p> <p>Abschnitt 5.1 BGR 186</p> <p>Abschnitt 5.2 BGR 186</p> <p>Abschnitt 2.15 Abschnitt 3.2 § 37 BGV D 29</p>

### 8.3.2 Transportieren des Behälters

6. Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abstützungen nicht in Transportstellung gebracht</li> <li>● zu hohe Fahrgeschwindigkeit</li> <li>● Tragen von ungeeignetem Schuhwerk wie Klogs, Pantoffeln</li> <li>● nicht anlegen des Sicherheitsgurtes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abstützungen in Transportstellung bringen</li> <li>– Kontrollleuchte im Führerhaus beachten</li> <li>– Fahrgeschwindigkeit anpassen</li> <li>– Schuhwerk tragen, das den Fuß fest umschließt</li> <li>– Sicherheitsgurt anlegen</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.7</p> <p>StVO</p> <p>§ 44 BGV D 29</p> <p>§ 43 BGV D 29 § 21 a StVO</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>orthopädische Schäden durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● langes Sitzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sitz ergonomisch einstellen</li> <li>– regelmäßige Pausen einlegen</li> </ul>	<p>Sitzschablone BGF</p>
<p>Witterungseinflüsse durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Niederschlag</li> <li>● Eisglätte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Bereifung einsetzen</li> <li>– Fahrgeschwindigkeit anpassen</li> <li>– Teilnahme an Fahrsicherheitstrainings</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>StVO</p>



### 8.3.3 Absetzen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Absturz z. B. beim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abnehmen von Planen und Netzen</li> <li>● Umsetzen des Kettenhänges</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Netze abnehmen nach Absetzen des Behälters</li> <li>– vorhandene Aufstiege benutzen</li> <li>– geeignetes Schuhwerk tragen</li> <li>– Umsetzen des Kettengehänges nur von sicheren Standplätzen aus</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 5.6 BGR 186 Abschnitt 2.13</p> <p>Abschnitt 2.13 Abschnitt 2.14</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>angefahren werden z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● vom führerlosen Absetzkipperfahrzeug</li> <li>● von Verkehrsteilnehmern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Feststellbremse betätigen</li> <li>– im Gefälle zusätzlich Unterlegkeile benutzen</li> <li>– Warnkleidung zur Verfügung stellen und tragen</li> </ul>  <p>– Schulung und Unterweisung</p>	<p>§ 55 BGV D 29</p> <p>Abschnitt 7</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>


### 8.3.3 Absetzen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Anstoßen an z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Führerhausdach, Windschutzscheibe, Bauteile im Führerhaus durch Verlust der Standfestigkeit bzw. Umkippen des Absetzkipperfahrzeuges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stützfüße ausfahren beim Absetzen beladener Behälter</li> <li>– Stützfüße ggf. entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes unterbauen</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– schräg stehenden Absetzkipper mit Hilfe der Stützfüße waagrecht stellen</li> <li>– Schnellgang nur beim Absetzen leerer Behälter benutzen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 5.5 BGR 186 DIN 1054</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>getroffen werden von z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● unter Öffnungsdruck stehenden Behälterdeckeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Behälter einsetzen, deren Deckelverschlüsse mit einer Öffnungsdruckerennung ausgestattet sind</li> <li>– Hinweisschild auf Behälter anbringen, z. B. „Achtung! Öffnungsdruck“</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Belader über die Gefahr beim Öffnen des Behälters informieren</li> </ul>	

### 8.3.3 Absetzen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<ul style="list-style-type: none"> <li>● herausspritzender Hydraulikflüssigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schlauchdruckleitungen im Bedienbereich abdecken</li> <li>– tägliche Sichtprüfung durch den Fahrzeugführer</li> <li>– Sachkundigenprüfung</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.9</p> <p>Abschnitt 9.1</p> <p>Abschnitt 9.2</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Quetschen von Körperteilen beim Aufenthalt von Personen z. B. im</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schwenkbereich der Hubladeeinrichtung, Schwenkbereich des Behälters, Ausfahrbereich der Abstützungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefahrenbereich während der Bewegungsvorgänge direkt bzw. durch zusätzliche Spiegel beobachten</li> <li>– Spiegel regelmäßig einstellen sowie reinigen</li> </ul> <div data-bbox="454 790 620 994" style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Quetschstellen kennzeichnen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.5</p> <p>Abschnitt 5.7 BGR 186</p> <p>Abschnitt 2.8 Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Schneiden z. B. an</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● scharfkantigem Ladegut beim Abnehmen von Planen und Netzen</li> </ul> <div data-bbox="94 1221 396 1397" style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Belader auf ordnungsgemäße Beladung hinweisen</li> <li>– Schutzhandschuhe tragen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 7</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>

### 8.3.3 Absetzen des Behälters


<b>2. Elektrische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
<p>Stromschlag durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Annäherung an unter Spannung stehende elektrische Freileitungen</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sicherheitsabstand in Abhängigkeit von der Nennspannung einhalten; bei unbekannter Nennspannung 5 m</li><li>– ggf. mit Betreiber der Freileitung in Verbindung setzen</li><li>– Schulung und Unterweisung</li></ul>	<p>§ 54 BGV D 29</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<b>3. Chemische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
<p>Kontakt mit Gefahrgut z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● nach Transportunfällen</li><li>● bei beschädigter Verpackung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Rauchverbot bei allen Ladevorgängen</li><li>– Verbot von Feuer und offenem Licht</li><li>– Ladefläche reinigen, wenn Gefahrgut ausgelaufen ist ggf. persönliche Schutzausrüstungen gemäß Unfallmerkbblatt benutzen</li><li>– Schulung und Unterweisung gemäß GGVSE</li></ul>	<p>GGVSE</p>

### 8.3.3 Absetzen des Behälters


<b>5. Thermische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
<p>Verbrennen an ● heißen Oberflächen der Auspuffleitung</p> 	<p>– Berührungsschutz vorsehen</p>	<p>Abschnitt 2.17</p>
<b>6. Sonstige Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
<p>Witterungseinflüsse durch z. B. ● Kälte ● Niederschlag ● Eisglätte</p>	<p>– Kälteschutzkleidung/Wetter- schutzkleidung tragen – eisglatte Flächen abstreuen – geeignetes Schuhwerk tragen</p> 	<p>Abschnitt 7 § 23 BGV A 1</p>






### 8.3.4 Kippen des Behälters

<b>1. Mechanische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
<p>Absturz z. B. beim</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Abnehmen von Planen und Netzen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Planen und Netze von sicheren Standplätzen aus abnehmen</li><li>– ggf. Behälter vor dem Kippen absetzen</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>– vorhandene Aufstiege benutzen</li><li>– geeignetes Schuhwerk tragen</li><li>– Schulung und Unterweisung</li></ul>	<p>Abschnitt 5.6 BGR 186</p> <p>Abschnitt 2.13</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Anstoßen an z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Führerhausdach, Windschutzscheibe, Bauteile im Führerhaus durch Überschlagen des Absetzkipperfahrzeugs nach hinten, verursacht durch plötzliches Ausschwenken des Behälters, wenn</li><li>– Kipplager ausreißen</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>– Steuervorgang nur vom Boden aus außerhalb des Führerhauses durchführen</li><li>– genormte Behälter einsetzen</li><li>– Behälter vor Aufnahme auf auffällige Mängel insbesondere Risse am Kipplager prüfen</li></ul>	<p>Abschnitt 2.5</p> <p>Abschnitt 4.3 Abschnitt 9.1</p>



### 8.3.4 Kippen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kipplager unbeabsichtigt aushaken</li> <li>– Kipplager nicht ordnungsgemäß in den Fanghaken einhaken (z. B. Kipplager verfehlt den Fanghaken)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– teleskopierbare Hubarme nicht ausfahren, wenn das Kipplager im Fanghaken eingerastet ist</li><li>– Sachkundigenprüfung</li> <li>– Funktionskontrolle der Fanghakensicherung durch den Fahrzeugführer</li><li>– Sachkundigenprüfungen</li> <li>– Steuervorgang nur vom Boden aus außerhalb des Führerhauses durchführen</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>– Kipplager muss beim Aufnehmen immer zum Heck des Absetzkipperfahrzeugs zeigen</li><li>– Einrasten des Kipplagers in den Fanghaken beobachten</li><li>– schräg stehenden Absetzkipper mit Hilfe der Stützfüße waagrecht stellen</li><li>– Stützfüße ggf. entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes unterbauen</li><li>– genormte Behälter einsetzen mit Freiraumbegrenzung zwischen Kipplagerbolzen und Bodenblech</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li></ul>	<p>Abschnitt 2.7</p> <p>Abschnitt 9.3</p> <p>Abschnitt 9.1</p> <p>Abschnitt 9.2 Abschnitt 9.3</p> <p>Abschnitt 2.5</p>          <p>DIN 1054</p> <p>Abschnitt 4.3</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>




### 8.3.4 Kippen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Führerhausdach, Windschutzscheibe, Bauteile im Führerhaus durch Verlust der Standfestigkeit bzw. Umstürzen des Absetzkipperfahrzeuges</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stützfüße ausfahren</li> <li>– Stützfüße ggf. entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes unterbauen</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– schräg stehenden Absetzkipper mit Hilfe der Stützfüße waagrecht stellen</li> <li>– Sicherheitsabstand zum unbefestigten Haldenrand einhalten</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 5.5 BGR 186</p> <p>DIN 1054</p> <p>§ 30 BGV C 27</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>getroffen werden von z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● unter Öffnungsdruck stehenden Behälterdeckeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Behälter einsetzen, deren Deckelverschlüsse mit einer Öffnungsdruckerkennung ausgestattet sind</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hinweisschild auf Behälter anbringen, z. B. „Achtung! Öffnungsdruck“</li> </ul>	<p>Abschnitt 4.5.1</p>


### 8.3.4 Kippen des Behälters

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ladegut, wenn dieses gelöst werden muss</li> <li>● herausspritzender Hydraulikflüssigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lösen von Ladegut nur außerhalb des Gefahrenbereiches</li> <li>– Schlauchdruckleitungen im Bedienbereich abdecken</li> <li>– tägliche Sichtprüfung durch den Fahrzeugführer</li> <li>– Sachkundigenprüfung</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.9</p> <p>Abschnitt 9.1</p> <p>Abschnitt 9.2</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Quetschen von Körperteilen beim Aufenthalt von Personen z. B. im</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schwenkbereich der Hubladeeinrichtung, Schwenkbereich des Behälters, Ausfahrbereich der Abstützungen</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefahrenbereich während der Bewegungsvorgänge direkt bzw. durch zusätzliche Spiegel beobachten</li> <li>– Spiegel regelmäßig einstellen sowie reinigen</li> <li>– Quetschstellen kennzeichnen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.5</p> <p>Abschnitt 5.7 BGR 186</p> <p>Abschnitt 2.8</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
2. Elektrische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Stromschlag durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Annäherung an unter Spannung stehende elektrische Freileitungen</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsabstand in Abhängigkeit der Nennspannung einhalten; bei unbekannter Nennspannung 5 m</li> <li>– ggf. mit Betreiber der Freileitung in Verbindung setzen</li> <li>– ggf. Gefahrenbereich kennzeichnen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>§ 54 BGV D 29</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>



### 8.3.4 Kippen des Behälters

3. Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Einatmen von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dieselmotorabgasen beim Betätigen der Bedienelemente am Bedienstand</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auspuffleitung muss ausreichend weit entfernt vom Bedienstand verlegt sein, z. B. vertikal hinter dem Führerhaus</li> <li>– beim Kippen in Räumen ausreichende Belüftung sicherstellen</li> <li>– ggf. Abgase am Auspuff absaugen</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.17</p>
<p>Einatmen von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Stäuben</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Befeuchtungsanlage an der Abkipfstelle benutzen</li> <li>– Windrichtung berücksichtigen</li> <li>– ggf. Atemschutz tragen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 7 Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>Kontakt mit Gefahrgut z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nach Transportunfällen</li> <li>● bei beschädigter Verpackung</li> </ul>	<p>– Rauchverbot bei allen Ladevorgängen</p> 	<p>GGVSE</p>


### 8.3.4 Kippen des Behälters

3. Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbot von Feuer und offenem Licht</li> <li>– Ladefläche reinigen, wenn Gefahrgut ausgelaufen ist</li> <li>– persönliche Schutzausrüstungen gemäß Unfallmerkblatt benutzen</li> <li>– Schulung und Unterweisung gemäß GGVSE</li> </ul>	
4. Physikalische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
Einwirken von Lärm z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>● beim Entleeren der Behälter</li> <li>● auf Baustellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gehörschutz tragen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	Abschnitt 7 Abschnitt 6, 8.2
5. Thermische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
Verbrennen an <ul style="list-style-type: none"> <li>● heißen Oberflächen der Auspuffleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Berührungsschutz vorsehen</li> </ul> 	Abschnitt 2.17
6. Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
Witterungseinflüsse durch z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kälte</li> <li>● Niederschlag</li> <li>● Eisglätte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kälteschutzkleidung/Wetterschutzkleidung tragen</li> <li>– eisglatte Flächen abstreuen</li> <li>– geeignetes Schuhwerk tragen</li> </ul>	Abschnitt 7 § 23 BGV A 1

### 8.3.5 Leerfahrt (ohne Behälter)

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Anstoßen an z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Führerhausdach, Windschutzscheibe, Bauteile im Führerhaus durch abruptes Abstoppen nach Hängenbleiben an Unterführungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hubarme und Teleskopauschubarme in Transportstellung bringen</li> <li>– Kontrollleuchten im Führerhaus beachten</li> <li>– maximale Durchfahrtshöhen beachten</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsgurt anlegen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.7</p> <p>§ 43 BGV D 29 § 21 a StVO Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>getroffen werden durch herabfallende Ladung z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hilfsmittel (Kanthölzer, Hämmer, Netze, Schaufel, Besen usw.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stauvorrichtungen/Einsteckhülsen vorsehen und benutzen</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>– kraftschlüssige Sicherungen vorsehen und benutzen</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.16</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>

### 8.3.5 Leerfahrt (ohne Behälter)

<b>1. Mechanische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
Verkehrsgefährdung durch ● das Schwenken der Kettengehänge in den Verkehrsraum	– Einhängen des Kettengehanges in die Vorrichtungen an den Hubarmen – Kettengehänge des linken und rechten Hubarmes verbinden  – Schulung und Unterweisung	Abschnitt 2.10         Abschnitt 6, 8.2
<b>2. Elektrische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
Stromschlag durch z. B. ● schadhafte elektrische Betriebsmittel, z. B. Starterbatterie	– Pluspolabdeckung vorsehen – tägliche Sichtprüfung durch den Fahrzeugführer – Sachkundigenprüfung – Schulung und Unterweisung	BGV A 2  Abschnitt 9.1  Abschnitt 9.2  Abschnitt 6, 8.2
<b>4. Physikalische Gefährdungen</b>	<b>Beispiele für Maßnahmen</b>	<b>Info</b>
Einwirken von ● Vibrationen bzw. Schwingungen durch den Fahrersitz	– Fahrersitz optimieren, Schwingungsverhalten auf das Fahrzeug abstimmen	Hersteller



### 8.3.5 Leerfahrt (ohne Behälter)

6. Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen	Info
<p>Fehlverhalten des Fahrzeughüfers durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nicht in Transportstellung gebrachte Abstütungen</li> <li>● Tragen von ungeeignetem Schuhwerk wie Klogs, Pantoffeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abstütungen in Transportstellung bringen</li> <li>– Kontrollleuchte im Führerhaus beachten</li> <li>– Schuhwerk tragen, das den Fuß fest umschließt</li> <li>– Schulung und Unterweisung</li> </ul>	<p>Abschnitt 2.7</p> <p>§ 44 BGV D 29</p> <p>Abschnitt 6, 8.2</p>
<p>orthopädische Schäden durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● langes Sitzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sitz ergonomisch einstellen</li> </ul> <div data-bbox="450 737 768 1055" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>– regelmäßige Pausen einlegen</li> </ul>	
<p>Witterungseinflüsse durch z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Glatteis</li> <li>● Niederschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– geeignete Bereifung einsetzen</li> <li>– Fahrgeschwindigkeit anpassen</li> <li>– Teilnahme an Fahrsicherheits- trainings</li> </ul>	<p>StVO</p>

## 9 Prüfungen

### 9.1 Fahrzeug- u. Behälterprüfungen durch den Fahrzeugführer

Der Fahrzeugführer hat folgende Prüfungen vorzunehmen:

- Sicht- und Funktionsprüfung der Absetzkipper vor Arbeitsbeginn,
- Sichtprüfung der Behälter vor dem Aufnehmen.

Der Umfang der Prüfungen ist beispielhaft als Checkliste im Anhang aufgeführt.

Festgestellte Mängel, die nicht vom Fahrzeugführer selbst behoben werden können, sind dem Vorgesetzten zu melden.

### 9.2 Sachkundigenprüfungen der Absetzkipperfahrzeuge

Absetzkipperfahrzeuge müssen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen (befähigte Person) auf ihren betriebssicheren Zustand geprüft werden.

Sachkundigenprüfungen umfassen sowohl die Prüfung der Fahrgestelle als auch die der Absetzkippereinrichtungen.

Hinweise auf Umfang und Inhalt der Prüfungen können aus den Betriebsanleitungen der Hersteller sowie den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen entnommen werden.

### 9.3 Sachkundigenprüfungen der Behälter

Behälter sind vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen (befähigte Person) auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.

Auf Umfang und Inhalt der Sachkundigenprüfungen wird in den Betriebsanleitungen der Hersteller und beispielhaft in der Checkliste im Anhang hingewiesen.

### 9.4 Dokumentation

Die Ergebnisse der Sachkundigenprüfungen sind zu dokumentieren und bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren. In der Praxis hat sich das zusätzliche Anbringen einer Prüfplakette bewährt.



§ 36 BGV D 29

Anhang 1

§ 16 BGV A 1

§ 57 BGV D 29

§ 23 BGV D 8

§ 10 BetrSichV

BGG 916

Abschnitt 6.1  
BGR 186

§ 10 BetrSichV

Anhang 2

## 10 Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die für Absetzkippfahrzeuge und zugehörige Behälter zu beachtenden Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

### Gesetze/Verordnungen/Richtlinien

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

● Maschinenrichtlinie	98/37/EG
● Maschinenverordnung	9. GPSGV
● Arbeitsschutzgesetz	ArbSchG
● Betriebssicherheitsverordnung	BetrSichV
● Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	StVZO
● Straßenverkehrs-Ordnung	StVO
● Verkehrsblatt 1980, Seite 276	Vkbl.
● Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn	GGVSE
● Bürgerliches Gesetzbuch	BGB
● Sozialgesetzbuch Siebtes Buch	SGB VII
● Betriebsverfassungsgesetz	BetrVG

### Berufsgenossenschaftliche Vorschriften

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft oder Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

		vorherige Bezeichnung
● Grundsätze der Prävention	BGV A 1	
● Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	BGV A 2	(VBG 4)
● Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz	BGV A 8	(VBG 125)
● Silos	BGV C 12	(VBG 112)
● Winden, Hub- und Zuggeräte	BGV D 8	(VBG 8)
● Fahrzeuge	BGV D 29	(VBG 12)
● Leitern und Tritte	BGV D 36	(VBG 74)

## Berufsgenossenschaftliche Regeln und Informationen

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft oder Carl Heymanns Verlag KG,  
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

vorherige  
Bezeichnung

- |  |            |               |
|--|------------|---------------|
| ● BG-Regel: Sicherheit von Einrichtungen zur drahtlosen Übertragung von Steuerbefehlen | BGR 149    | (ZH 1/295)    |
| ● BG-Regel: Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter                                     | BGR 186    | (ZH 1/589)    |
| ● BG-Regel: Einsatz von Schutzkleidung   | BGR 189    | (ZH 1/700)    |
| ● BG-Regel: Einsatz von Atemschutzgeräten  | BGR 190    | (ZH 1/701)    |
| ● BG-Regel: Benutzung von Fuß- und Beinschutz  | BGR 191    | (ZH 1/702)    |
| ● BG-Regel: Benutzung von Kopfschutz   | BGR 193    | (ZH 1/704)    |
| ● BG-Regel: Einsatz von Gehörschützern   | BGR 194    | (ZH 1/705)    |
| ● BG-Regel: Einsatz von Schutzhandschuhen  | BGR 195    | (ZH 1/706)    |
| ● BG-Regel: Betreiben von Arbeitsmitteln   | BGR 500    |               |
| ● BG-Information: Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten                           | BGI 504-25 | (ZH 1/600.25) |
| ● BG-Information: Sicheres Kuppeln von Fahrzeugen                                      | BGI 599    | (ZH 1/245)    |
| ● BG-Information: Ladungssicherung auf Fahrzeugen                                      | BGI 649    | (ZH 1/413)    |
| ● BG-Grundsatz: Prüfung von Fahrzeugen durch Fahrpersonal                              | BGG 915    | (ZH 1/282.1)  |
| ● BG-Grundsatz: Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige                               | BGG 916    | (ZH 1/282.2)  |

## Normen

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10625 Berlin)

- **DIN EN 294**  
Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen
- **DIN EN 349**  
Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- **DIN EN 471**  
Warnkleidung
- **DIN EN 982**  
Sicherheit von Maschinen; Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile; Hydraulik
- **DIN 1054**  
Gründungen; zulässige Belastung des Baugrundes
- **DIN 30720**  
Behälter für Absetzkippfahrzeuge; Maße, Werkstoff, Ausführung
- **DIN 30723**  
Absetzkippfahrzeuge, Absetzkippeinrichtung; Anforderungen
- **DIN 30730**  
Mobile Behälterpressen, Absetzkippfahrzeuge und Abrollkipperfahrzeuge; Maße, Werkstoff, Ausführung
- **DIN 30734**  
Einkammer-Wechsel-Silo (Freifall) für Silo-Absetz- und Abrollkipperfahrzeuge; Anschlussmaße, Anforderungen
- **DIN 30735**  
Behälter mit einer maximalen Breite von 1520 mm für Absetzkippfahrzeuge; Maße, Werkstoff; Ausführung
- **E DIN 70006-2**  
Sicherheits- und Hinweiszeichen für Fahrzeuge

## VDI-Richtlinien

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10625 Berlin)

- Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen VDI 2700

## Anhang 1

### Prüfliste: Absetzkipperkontrolle vor Beginn einer Arbeitsschicht durch den Fahrzeugführer

#### Beleuchtung vorn

Fernlicht li/re  
Fahrlicht li/re  
Begrenzungs-/Parkleuchten li/re  
Nebelscheinwerfer li/re  
Fahrtrichtungsanzeiger li/re

---

#### Beleuchtung, hinten

Schlussleuchten li/re  
Bremsleuchten li/re  
Fahrtrichtungsanzeiger li/re  
Rückstrahler li/re  
Nebelschlussleuchte  
Rückfahrcheinwerfer  
Kennzeichenbeleuchtung

---

#### Beleuchtung Anhänger

Schlussleuchten li/re  
Bremsleuchten li/re  
Fahrtrichtungsanzeiger li/re  
Rückstrahler li/re  
Nebelschlussleuchte  
Rückfahrcheinwerfer  
Kennzeichenbeleuchtung

---

#### Räder

Felgen/Radschüsseln  
Radmuttern/-bolzen  
Reifenzustand (Schäden)  
Profil  
Luftdruck  
Ventilkappen

---

#### Bremsen

Pedalweg  
Dichtheit/Druckabfall  
Luftbehälter-Entwässerung

#### Motor und Antrieb

Kraftstoffvorrat  
Ölstand Motor  
Kühlwasserstand  
Augenfälliger Ölverlust  
Augenfälliger Kraftstoffverlust

---

#### Lenkanlage

Lenkspiel  
Leichtgängigkeit

---

#### Führerhaus

Außenspiegel  
Innenspiegel  
Scheibenwaschanlage  
Fahrtschreiber  
Diagrammscheibe, beschriftet  
Warnblinkanlage  
Fahrtrichtungsanzeiger  
Fernlichtkontrolle  
Ladekontrolle  
Öldruckkontrolle  
Warndruckanzeige (Luftvorrat)  
Kontrollleuchten für Absetzkipp-  
einrichtung

---

#### Fahrzeugaufbau

Hub-/Kippeinrichtung:  
Funktion  
Anschlagkettensicherung  
Fanghakensicherung  
Spiegel für Außenbedienstand  
Ölstand Hydraulikvorratsbehälter  
Augenfälliger Hydraulikölverlust  
Ladungssicherung  
Arbeitsleuchte

---

#### Behälter

Kipplager  
Aufhängezapfen

#### Anhängerbetrieb

Zugverbindung Motor-  
wagen/Anhänger  
elektr. Verbindung Motor-  
wagen/Anhänger  
Druckluftverbindung Motor-  
wagen/Anhänger  
Kupplungsköpfe:  
Dichtringe Schutzkappen  
Bremskraftregler

---

#### Zubehör

Unterlegkeile  
Hilfsmittel zur Ladungssicherung  
Feuerlöscher  
Verbandkasten  
Warndreieck  
Warnleuchte  
Warntafeln  
(für unbeleuchtetes Abstellen)  
Gefahrgut-Warntafeln  
Warnkleidung  
Persönliche Schutzausrüstungen  
Fahrzeugpapiere  
Gefahrgutpapiere/  
Unfallmerkkblätter  
Betriebsanleitung

---

#### Winterbetrieb

Bereifung  
Schneeketten  
Frostschutzpumpe/Druckluftanlage  
Frostschutz Scheibenwaschanl.  
Frostschutz Scheinwerferwaschan.  
Hilfsmittel zur Enteisung  
(Eiskratzer, Enteiserspray)  
Hilfsmittel bei Schneeglätte  
(Schaufel, Streugut)

## Anhang 2

### Prüfliste: Sachkundigenprüfung der Absetzbehälter

Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen

# Prüfbefund

## über die regelmäßige Prüfung von Absetzbehältern

gemäß Abschnitt 6.1 BGR 186, vorherige ZH 1/589

Hersteller:

Behälternummer:

Typ:

Prüfdatum:

Ausführliche Hinweise zu den einzelnen Prüfpunkten siehe Anhang 2 BG-Information „Sicherer Einsatz von Absetzkippern“ (BGI 5004)

Nr.	Prüfpunkt	in Ordnung	Mängel	Bemerkung
1	Gesamtzustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Schweißnähte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Kennzeichnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Kipplager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Aufhängezapfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Bewegliche Anbauteile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Ladungssicherung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	sonstige Ausrüstung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Behälter ohne Beanstandung: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				Mängel abgestellt am:
Unterschrift: _____				Unterschrift: _____
Sachkundiger: _____ (Name in Blockschrift)				durch: _____ (Name in Blockschrift)

## **Hinweise zum Prüfbefund über die regelmäßige Prüfung von Absetzbehältern**

Die folgenden Erläuterungen sollen eine Hilfestellung bei der mindestens einmal jährlich durchzuführenden Prüfung von Absetzbehältern gemäß BG-Regel „Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter“ (BGR 186, bisherige ZH 1/589) darstellen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### **1. Gesamtzustand**

- Hält der Behälter den betriebsmäßigen Beanspruchungen stand? (Überbeanspruchungen sind z. B. Verformungen, Ausbeulungen, Löcher, Risse)
- Sind alle Bauteile ausreichend dimensioniert?
- Werden geeignete Werkstoffe verwendet?
- Ist die Lackierung (als Korrosionsschutz) unbeschädigt?

### **2. Schweißnähte**

Sind Schweißnähte

- ordnungsgemäß hergestellt?
- frei von An- oder Einrissen?

### **3. Kennzeichnung**

- Ist ein Fabrikschild vorhanden?
- Sind die Angaben vollständig?
  - Hersteller
  - Baujahr
  - Typenbezeichnung
  - Fabriknummer
  - Fassungsvermögen in m<sup>3</sup>
  - Leergewicht in kg
  - zul. Belastung in kg



Sind Behälter versehen mit

- reflektierender Sicherheitskennzeichnung und Betriebsanschrift?  
(Abstellen im öffentlichen Straßenraum)
- Warnhinweisen auf den Inhalt? (z. B. Gefahrguttransporte)
- Warnhinweisen für die Bedienung? (z. B. Behälter mit Deckeln)
- Hinweisen auf die Bedienung? (z. B. Kurzbedienungsanleitung)

#### **4. Kipplager**

Sind Kipplager

- nicht deformiert? (< 10 % Abweichung ist zulässig)
- nicht eingerissen?
- nicht abgenutzt? (< 5 % Abnutzung ist zulässig)
- min. aus dem Werkstoff St 52-3 gefertigt? (DIN 30720)
- mit einem Sicherheitsblech ausgerüstet? (Abstand zwischen Mitte Kipplagerbolzen und der Behälterbodenkante  $\leq 100$  mm)

#### **5. Aufhängezapfen**

Sind Aufhängezapfen

- nicht deformiert? (< 10 % Abweichung ist zulässig)
- nicht eingerissen?
- nicht abgenutzt? (< 5 % Abnutzung ist zulässig)
- gegen Anstoßen durch die Hubarme mittels Gleitschienen geschützt?
- min. aus dem Werkstoff St 52-3 gefertigt? (DIN 30720)
- so gestaltet, dass ein unbeabsichtigtes Aushängen des Traggittels verhindert ist? (z. B. durch Form des Zapfens)

## 6. Bewegliche Anbauteile

### 6.1 Deckel

- lassen sich leicht öffnen und schließen? (Bedienkräfte < 100 N)
- stehen im geöffneten Zustand nicht im Kopfbereich?
- lassen sich gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern, z. B. Gewichtsausgleich durch Federspeicher oder Gasdruckfedern?
- lassen sich gegen unbeabsichtigtes Hochschlagen sichern, z. B. Verschluss mit Öffnungsdruckerkennung?
- sind gekennzeichnet mit einem Hinweisschild, das vor dem unter Öffnungsdruck stehenden Deckel warnt?
- Bauteile, wie z. B. Drehstabfeder, Gasdruckfeder, sind in ordnungsgemäßem Zustand?

### 6.2 Türen

- lassen sich leicht öffnen und schließen? (Bedienkräfte < 100 N)
- lassen sich gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern?
- sind mit Verschlüssen ausgerüstet, die sich außerhalb des Gefahrenbereiches bedienen lassen, wenn auf diese Ladungsdruck wirken kann?

### 6.3 Klappen

- können nicht unbeabsichtigt abgeklappt werden?
- lassen sich leicht schließen?
- lassen sich mit zulässigem Kraftaufwand bedienen? (Schwere Klappen müssen mit Gewichtsausgleich versehen sein)
- sind ausreichend dimensioniert und mit ergonomisch angebrachten Griffen ausgerüstet?

## 6.4 Verschlüsse

- lassen sich leicht öffnen und schließen? (Bedienkräfte minimieren)
- haben keine Quetsch- und Scherstellen?
- sind nicht deformiert, scharfkantig?
- verhindern ein unbeabsichtigtes Öffnen von Deckeln, Türen und Klappen?

## 7. Ladungsicherung

- Ist die Transportsicherung auf dem Fahrzeug geeignet, den Behälter gegen Verrutschen zu sichern?
- Sind Einrichtungen zur Sicherung der Ladung am Behälter vorhanden und funktionstüchtig? (z. B. Haken für Netze oder Zurrpunkte für Baumaschinen)
- Können Netze und Planen von sicheren Standplätzen aus angebracht und wieder entfernt werden?

## 8. Sonstige Ausrüstungen

Weitere Ausrüstungen von Behältern sind z. B.

- zusätzliche Anschlagpunkte zum Umsetzen mit einem Kran
- Verdichtungseinrichtungen bei mobilen Behälterpressen
- zusätzliche Anschlagpunkte zum Aufnehmen oder Absetzen von Wechselsilos