

Betriebsanleitung

für Lastaufnahmemittel und deren Bestandteile

WARNHINWEIS

Bestandteile und Zubehörteile dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen und genau verstanden wurde.

Die vorgegebenen Werte der Tragfähigkeit dürfen nicht überschritten werden.

- Durch unsachgemäßen Einsatz können Lasten abstürzen!

ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT

**Falsche Anwendung kann zu schweren
oder tödlichen Verletzungen führen!**



Erstellt: Horst Bütke



Geprüft: Peter Graß

	INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1.	Einleitung	2
2.	Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb	2
3.	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG „Lastaufnahmemittel“ (Artikel 2 Begriffsbestimmungen)	3
4.	Prüfungen der Lastaufnahmemittel (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15)	3
5.	Instandhaltung und Prüfung	4
6.	Mängel und Gewährleistung	5
7.	Anhang: Vorschriften und Regeln	5 - 6
8.	Sonstige Hinweise	6

Hinweis: RG = Robert Grass

Robert Grass GmbH & Co KG

Delsterner Str.68–72 Telefon: 02331 / 30640-0
D-58091 Hagen Telefax: 02331 / 70027
Postfach 1220 www.grass-hagen.de
D-58012 Hagen info@grass-hagen.de

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 durch
Lloyd's Register Quality Assurance
Reg.-Nr.: KLN 4000019

Seite 1 von 6

Ausgabe: 1
Ersetzt Ausgabe:

Erstellt: 09.04.2013 / HB

Betriebsanleitung Lastaufnahmemittel Robert Grass.doc

1. Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine allgemeine Benutzerinformation für Lastaufnahmemittel, im Besonderen Anschlagmittel, wie z. B. Ketten und ist bei Gebrauch des Lastaufnahmemittels zu beachten. Für den Transport oder Hebevorgängen von bestimmten Gütern und Anwendungsfällen in besonderen Arbeitsbereichen mit zusätzlichen Gefährdungen, z. B. Gefahrguttransporte, sind entsprechend vorgeschriebene Sonderegeln zu beachten.

Grundsätzlich gilt:

- Die zulässige Tragfähigkeit (siehe Kennzeichnung) des Lastaufnahmemittels muss der Last entsprechen. Bei fehlender oder unleserlicher Kennzeichnung darf das Lastaufnahmemittel nicht verwendet werden.
- Es dürfen keine Gefahrenstellen (z. B. Quetschstellen, Scherstellen, Fang- oder Stoßstellen) entstehen, die den Anschläger und/oder den Transport behindern oder gefährden.
- Der Grundwerkstoff und die konstruktive Gestaltung der Last muss die einzuleitenden Kräfte ohne Verformung aufnehmen können.
- Beanspruchungen, z. B. durch außermittige Krafteinleitung, die zu ungleichmäßiger Lastverteilung führen, sind bei der Auswahl des Lastaufnahmemittels zu beachten.
- Wenn extreme Beanspruchungen oder starke dynamische Belastung (Schockeinwirkungen) auftreten können, muss das bei der Auswahl des Anschlagmittels und der Tragfähigkeit berücksichtigt werden.
- Anschlagmittel dürfen nicht zum Personentransport verwendet werden. Personen dürfen sich nie im Gefahrenbereich der schwebenden Last aufhalten.
- Anschlagmittel dürfen nicht in Kontakt mit Säure und anderen aggressiven Medien gebracht werden. Zu beachten ist, dass in bestimmten Produktionsprozessen auch Säuredämpfe auftreten können.
- Anschlagmittel nie eigenmächtig verändern (z.B. schleifen, schweißen, biegen, anbauen von Teilen)!
- Das Anschlagmittel darf keiner unzulässigen Temperaturbeeinflussung ausgesetzt werden.
- Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Beim Transport von gefährlichen Gütern sind die einschlägigen, weiterführenden Vorschriften zu beachten.
- Lastaufnahmemittel müssen so gelagert werden, dass sie vor Beschädigungen geschützt sind und von ihnen keine Gefährdung ausgeht.
- Bei Störungen ist das Anschlagmittel umgehend aus dem Verkehr zu ziehen und einer Wartung zuzuführen.
- Lastaufnahmemittel sind bei Abergereife fachgerecht zu entsorgen. Achtung: evtl. vorhandene umweltgefährdende Stoffe (z.B. Fett und Öle) sind gesondert zu entsorgen.

2. Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb

Als Hebezeugbetrieb ist im Allgemeinen der Kranbetrieb definiert und als Lastaufnahmeeinrichtung versteht man Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel und Tragemittel.

Lastaufnahmemittel sind z. B. Drallfänger, C-Haken, Klauen, Klemmen, Greifer, Zangen, Zubehörteile u. ä. Sie sind Einrichtungen, die zum Aufnehmen der Last mit dem Tragmittel des Hebezeuges verbunden werden können.

Anschlagmittel sind z. B. Endlosseile, Hakenketten, Hakenseile, Hebebänder, Kranketten, Ringketten. Diese Einrichtungen stellen die Verbindung zwischen Tragemittel und der Last oder Tragemittel und dem Lastaufnahmemittel her.

Tragemittel sind Kranhaken sowie fest eingebaute Drallfänger, Greifer, Traversen, Zangen, die mit dem Hebezeug fest verbundene Einrichtungen zum Aufnehmen von Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel.

Lastaufnahmemittel dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel behoben worden sind. Lastaufnahmemittel sind im Abstand von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen wiederkehrend zu prüfen. Rundstahlketten, die als Anschlagmittel verwendet werden, müssen mindestens im Abstand von 3 Jahren einer zusätzlichen Rissprüfung unterzogen werden. Ferner sind Lastaufnahmeeinrichtungen nach besonderen Vorkommnissen oder Schadensfällen einer außerordentlichen Sachkundigenprüfung zu unterziehen.

Alle Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, was den Zustand der Bauteile, Einrichtungen, Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen angeht. (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15) Die Prüfnachweise sind nach BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.5, je nach Gerät zu führen.

3. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- **Artikel 2 Begriffsbestimmungen**
- d) „Lastaufnahmemittel“ ein nicht zum Hebezeug gehörendes Bauteil oder Ausrüstungsteil, das das Ergreifen der Last ermöglicht und das zwischen Maschine und Last oder an der Last selbst angebracht wird oder das dazu bestimmt ist, ein integraler Bestandteil der Last zu werden, und das gesondert in Verkehr gebracht wird; als Lastaufnahmemittel gelten auch Anschlagmittel und ihre Bestandteile.
- Anhang I Abschnitt 4.1.2.5 Lastaufnahmemittel: Die Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o. a. Richtlinie sind angewandt und eingehalten.
- Anhang VII Teil B - Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt.

4. Prüfungen der Lastaufnahmemittel (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15)

- (1) **Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme** (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.1)
Alle Lastaufnahmemittel sind mechanische Komponenten und unterliegen somit einem gewissen Verschleiß. Abgenutzte Teile haben nicht die gleiche Höchstbelastbarkeit wie neue Teile. Der Unternehmer, Käufer bzw. Verwender von Lastaufnahmemittel trägt die volle Verantwortung für Inspektion, Wartung und Weiterverwendung.
- (2) **Regelmäßige Prüfungen** (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.2)
Denken Sie daran, dass eine Prüfung durch Inaugenscheinnahme nicht unbedingt ausreichend zu sein braucht, um einen Eindruck vom aktuellen Zustand des Produktes zu bekommen. Vielmehr sind weitergehende Prüfungen wie Röntgen, Ultraschalltest oder Oberflächenrißprüfungen bei Bedarf durchzuführen.
- (3) **Außerordentliche Prüfungen** (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.3)
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Lastaufnahmeeinrichtungen nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, die die Tragfähigkeit beeinflussen können, sowie nach Instandsetzung einer außerordentlichen Prüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden.
- (4) **Prüfumfang** (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.4)
Die Prüfung sind im Wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen. Sie haben sich zu erstrecken auf die Prüfung des Zustandes der Bauteile und Einrichtungen, auf den bestimmungsgemäßen Zusammenbau sowie auf Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen.

- (5) **Prüfnachweis** (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.4)
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass über die Prüfungen von Tragmitteln und besondere Prüfungen von Rundstahlketten ein Nachweis geführt wird.
- (6) **Verschleiß, Ablegereife** sowie Kontrolle vor dem Gebrauch siehe BGR 500 Kapitel 2.8 / 3.15.4 und BGI 556 Anschläger (bisherige ZH 1/103 a)
Unabhängig von der regelmäßig mindestens jährlich einmal erforderlichen Prüfung der Anschlagmittel durch einen Sachkundigen muss der Anschläger vor dem jeweiligen Gebrauch das Seil, die Kette, Drallfänger oder das Hebeband ansehen und sich davon überzeugen, dass sein „Werkzeug“ in Ordnung ist. Durch Einwirkung äußerer Gewalt oder Überlastung seit der letzten regelmäßigen Prüfung können Anschlagmittel inzwischen so beschädigt worden sein, dass ihre Weiterverwendung zum Bruch des Seils oder der Kette und zum Absturz von Lasten führen kann.
- (7) **Hinweis für Muttern, Innensechskantschrauben, Stifte, Bolzen, Federn**
Alle Muttern, Innensechskantschrauben, Stifte, Bolzen, Nieten und Federn sollten regelmäßig auf korrekten Sitz überprüft werden. Der gewählte Prüfzeitraum hängt von den spezifischen Arbeitsbedingungen ab. Arbeitseinsätze mit hoher Vibration, großen Lastwechselfällen oder kontinuierlicher Drehungen bedingen kürzere Inspektions- und Wartungsintervalle. Alle Sicherungsstifte sind werksseitig durch Verkörnen gesichert; sollten sich diese zu lösen beginnen, schlagen Sie diese wieder ein und körnen nochmals sorgfältig.

5. Instandhaltung und Prüfung

Das Produkt ist während des gesamten Einsatzes permanent durch Inaugenscheinnahme zu überwachen. Werden dabei Beschädigungen festgestellt, ist wie bei regelmäßigen Prüfungen durch Sachkundige gemäß BGR 500 Kap.2.8 zu verfahren.

Das Produkt ist zur Instandsetzung außer Betrieb zu nehmen, wenn folgende Mängel auftreten:

- unleserliche Kennzeichnung
- Bruch, Verformung
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse
- starke Korrosion
- Erwärmung über den zulässigen Bereich
- Teilungslängung der Kette um mehr als 5%
- Dehnung der Kette um mehr als 5%
- Abnahme der gemittelten Glieddicke um mehr als 10% als Mittelwert aus rechtwinklig zueinander
- durchgeführten Messungen
- Aufweitung des Hakenmauls größer als 10%, bzw. wenn der sichere Sitz der Hakensicherung
- nicht mehr gewährleistet ist
- Verschleiß im Haken und/oder Verkürzungselement größer 5%
- fehlende oder schadhafte Sicherungsklappe bei Haken und Verkürzungselementen
- fehlerhafter Schraubenersatz
- fehlende oder schadhafte Bolzen- bzw. Ausdrehsicherung

**Reparieren Sie nie selbst, wenden Sie sich an den Hersteller oder einen Sachkundigen.
Verwenden Sie nur Originalersatzteile.**

6. Mängel und Gewährleistung

RG garantiert dem Erstkäufer, dass, wenn sich ein Lastaufnahmemittel innerhalb der Garantiezeit bei nachweislich normalem Gebrauch als fehlerhaft herausstellt, das RG nach eigener Wahl das Produkt oder Teile davon reparieren, ersetzen oder auswechseln wird.

Die Garantie wird wie folgt eingeschränkt:

- Gibt der Käufer ein Lastaufnahmemittel an RG zurück, muß der Käufer die Transportkosten übernehmen.
- Diese Garantie gilt nicht für Lastaufnahmemittel, die in einen Unfall verwickelt, nachlässig gepflegt, geändert, unvorschriftsmäßig genutzt, überlastet oder nicht in Anlehnung an die von RG empfohlen Bedienungsanleitung gewartet und geprüft wurden.
- Diese Garantie gilt nicht für Lastaufnahmemittel, bei denen die Auflagen und Prüfungen der Berufsgenossenschaft nicht erfolgt sind.
- RG trägt keine Verantwortung für Frachtkosten, Transportkosten, Zeitverzögerungen, physische Beeinträchtigungen, Vermögensschäden oder mittelbaren oder unmittelbare Schäden, die durch das Produkt oder seine Reparatur verursacht wurden.
- Jeder Anspruch aus der Garantie sollte innerhalb eines Jahres ab Zeitpunkt der Lieferung des Produktes erfolgen.
- Außerdem gelten die „Allgemeine Verkaufs- und Lieferungsbedingungen“ § 11 Mängel und Gewährleistung.

7. Anhang:

Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

(1) Gesetze, Verordnungen

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

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG),
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) mit zugehörigen Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR).
- 9. ProdSV: Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung)
- 2006/42/EG: EG-Maschinenrichtlinie

(2) Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

Bezugsquelle: zuständige Berufsgenossenschaft
oder

Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln,

- Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1, bisherige VBG 1),
- Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8, bisherige VBG 125),
- Unfallverhütungsvorschrift „Hafenarbeit“ (BGV C 21, bisherige VBG 75),
- Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zugeräte“ (BGV D8, bisherige VBG 8),

- Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6, bisherige VBG 9),
- Unfallverhütungsvorschrift „Bauaufzüge“ (BGV D7, bisherige VBG 35),
- Unfallverhütungsvorschrift „Schwimmende Geräte“ (BGV D 21, bisherige VBG 40a),
- BG-Regel „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (BGR 159),
- Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb (BGR 258, bisherige VBG 9a)
- BG-Regel „Betreiben von Erdbaumaschinen“ (BGR 262),
- BG-Information „Anschläger“ (BGI 556),
- Merkblatt für Seile und Ketten als Anschlagmittel im Baubetrieb (ZH 1/235),
- Merkblatt für den Gebrauch von Hebebändern aus synthetischen Fasern (Chemiefaserhebepänder) (ZH 1/324).

(3) Normen

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

- DIN 695 Anschlagketten; Hakenketten, Ringketten, Einzelteile; Güteklasse 2,
- DIN 3088 Drahtseile aus Stahldrähten; Anschlagseile im Hebezeugbetrieb; Sicherheitstechnische
- Anforderungen und Prüfung,
- DIN 5688-3 Anschlagketten; Hakenketten, Ringketten, Kranzketten, Einzelteile; Güteklasse 8.
- DIN 15003 Hebezeuge; Lastaufnahmeeinrichtungen, Lasten, Kräfte, Begriffe,
- DIN 15429 Hebezeuge Lastaufnahmeeinrichtungen, Überwachung im Gebrauch,
- DIN 31051 Instandhaltung, Begriffe und Maßnahmen,
- DIN 32541 Betreiben von Maschinen und vergleichbaren technischen Arbeitsmitteln,
- DIN 61360-1 Hebebänder aus synthetischen Fasern; Begriffe, Maße, Anschlagarten.

8. Sonstige Hinweise

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum angegebenen Zeitpunkt. Sie beziehen sich nur auf das Produkt. Wird das Produkt mit anderen Materialien verbaut, oder wird es einem Änderungsprozess zugeführt, sind die Angaben gegebenenfalls nicht mehr zutreffend.