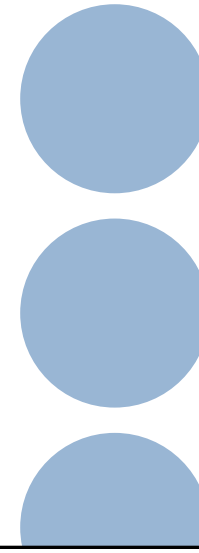
BGHM
Berufsgenossenschaft
Holz und Metall

Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Sicherer Umgang mit Flurförderzeugen mit Arbeitsbühne

- Rechtsgrundlagen
- Organisation
- Einsatz einer Arbeitsbühne
- Besonderheiten
- Prüfung
- Gefahrenschwerpunkt Umkippen
- Fehlverhalten

ID 041661



BGHM

Rechtsgrundlagen

ID 033786

© BGHM

BGHM

Speziell für FFZ mit Arbeitsbühne

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- TRBS 2111 - Teil 1
- TRBS 2121 - Teil 4
- DGUV Vorschrift 1 - Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 68 - Flurförderzeuge
- DGUV Information 208-031 - Einsatz von Arbeitsbühnen an Flurförderzeugen mit Hubmast
- DGUV Grundsatz 308-001 - Ausbildung und Beauftragung der Fahrer...

ID 042011

BGHM

Organisation

ID 042012

© BGHM

BGHM

Überlegungen vor der Auswahl

Für FFZ mit Fahrersitz oder -stand:

- mindestens 18 Jahre alt
- charakterlich, körperlich und geistig geeignet (Grundsatz G 25)
- in einem theoretischen und einem praktischen Teil ausgebildet
- bestandene Prüfung in Theorie und Praxis
- vom Unternehmer mit der Führung des Gerätes schriftlich beauftragt
- am jeweiligen Fahrzeug eingewiesen und unterwiesen

ID 042013

BGHM

Beauftragung zum Flurförderzeugführer/in

Unternehmen _____

Beauftragung zum Flurförderzeugfahrer/in
gemäß DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“

Herr/Frau _____ **geb.:** _____
Wohnort _____

wird in vorstehend genanntem Unternehmen als Flurförderzeugfahrer/in beauftragt. Die Beauftragung gilt für folgendes Flurförderzeug / folgende Flurförderzeuge:

Hersteller _____ **Typ** _____
_____ _____
_____ _____

Er/Sie hat die Befähigung zum Führen des/der vorstehend genannten Flurförderzeuges/-zeuge gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen.

Die Unterweisung erfolgte durch
[ ] Flurförderzeugfahrerlehrgang _____
[ ] außerbetriebliche Schulung bei _____
[ ] innerbetriebliche Schulung am _____

_____	_____	_____
Datum	**Unternehmer**	**Flurförderzeugfahrer/in**

ID 015064

© BGHM

BGHM

Führerscheinklassen (gemäß Fahrerlaubnisverordnung)

Führerscheinklasse		Zulässiges Gesamt-gewicht des Staplers	Zulässige Höchst-geschwindigkeit	Zulässige Anhängerlast
Alt	Neu			
Frei	Frei	Keine Begrenzung	6 km/h	Keine Begrenzung
5*)	L	Keine Begrenzung	25 km/h	Keine Begrenzung
3	B	3500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
3	BE	3500 kg	Keine Begrenzung	Über 750 kg
3	C1	7500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
2	C	Über 7500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
-	D	Über 7500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
-	T	Keine Begrenzung	40 km/h	Keine Begrenzung

*) Sofern die Fahrerlaubnis vor dem 01.01.1989 erteilt wurde

ID 005502

BGHM

Verantwortung

Unternehmer

Verantwortung

Staplerfahrer

- Vorschriftsmäßiger Zustand der Betriebsanlagen und Einrichtungen
- Gefahrlose Regelung des Betriebes
- Ausbildung + Unterweisung für vorschriftsmäßigen Einsatz des Staplers

- Gewissenhafte Befolgung von UVV´en und Sicherheitsregeln
- Verantwortlich für die bestimmungs-gemäße Verwendung des Staplers
- Kenntnis aller Vorschriften, Regeln und Richtlinien. Ständiges Lernen!

ID 005938

© BGHM

BGHM

Einsatz einer Arbeitsbühne am FFZ mit Hubmast

ID 042016

BGHM

Stapler mit Arbeitsbühne…

...so jedenfalls nicht!

ID 011102

© BGHM

BGHM

Stapler mit Arbeitsbühne

Quelle. BGHM

Foto: BGHM

ID 005489a

BGHM

Arbeitsbühnen für Gabelstapler

- Müssen formschlüssig mit dem Stapler verbunden sein.
- Haben Taschen zur Aufnahme der Staplergabeln.
- Sind mit einem 1,80 m hohen Schutzgitter versehen, um ein Eingreifen in den Hubmast zu verhindern.
- Haben einen mindestens 1 m hohen dreiteiligen Seitenschutz.
- Der Fahrer darf bei hochgefahrenem Arbeitskorb den Stapler nicht verfahren oder verlassen!

ID 030507

© BGHM

BGHM

Arbeitsbühne für Gabelstapler

ID 042018

BGHM

Typenschild an Arbeitsbühne

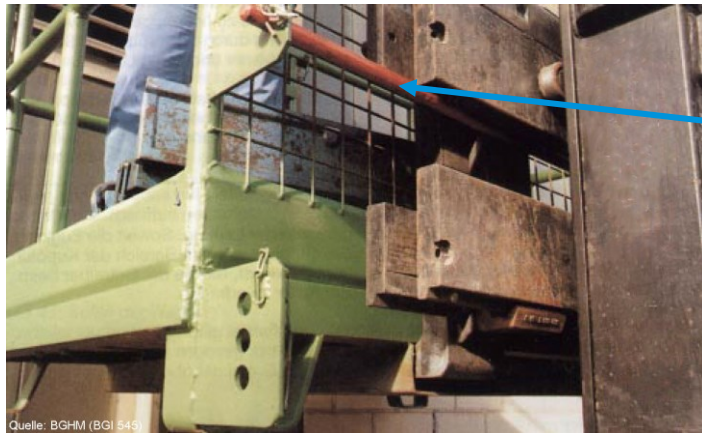
- Hersteller
- Baujahr
- Typ
- Eigengewicht
- zulässiges Gesamtgewicht
- Zusatzangaben
- Prüfnachweis
- Traglastdiagramm (am FFZ)

ID 042001

© BGHM

BGHM

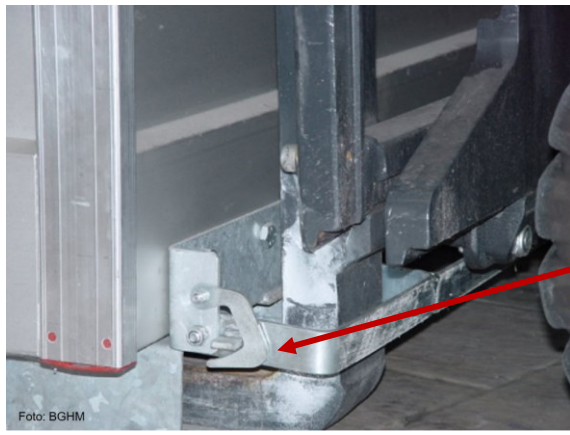
Sicherung gegen Abkippen/Abrutschen I



ID 005490a

BGHM

Sicherung gegen Abkippen/Abrutschen II



ID 005935a

© BGHM

BGHM

Sicherung gegen Abkippen/Abrutschen III

ID 005936a

BGHM

Besonderheiten

ID 042019

© BGHM

BGHM

Gabelstapler mit Zulassung öffentlicher Straßenverkehr

- Zulassung (Kennzeichen)
- Außenspiegel
- Beleuchtungsanlage
- Gabelzinkenschutz
- Versicherungsschutz

ID 005501a

BGHM

Stapler mit Sitz / Haltegriff / Rückhaltesystem

- Personenbeförderung nach Anzahl Sitze
- Rückhaltesystem z. B. Gurt, Sicherheitsbügel oder geschlossene Tür

ID 005488a

© BGHM

BGHM

Prüfung

ID 042020

BGHM

RX-50 „Röntgenbild“

Quelle: Fa. Still

ID 005475

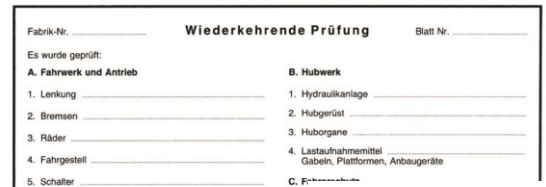
© BGHM

BGHM

Prüfnachweis

Prüfung nach
BetrSichV
und DGUV 68 § 37

(BGG 918 zurückgezogen)



Fabrik-Nr. ..... **Wiederkehrende Prüfung** Blatt Nr. .....

Es wurde geprüft:

A. Fahrwerk und Antrieb

1. Lenkung .....
2. Bremsen .....
3. Räder .....
4. Fahrgestell .....
5. Schalter .....
6. Antrieb .....

B. Hubwerk

1. Hydraulikanlage .....
2. Hubgerüst .....
3. Huborgane .....
4. Lastaufnahmemittel ..... Gabeln, Plattformen, Anbaugeräte

C. Fahrerschutz

D. S

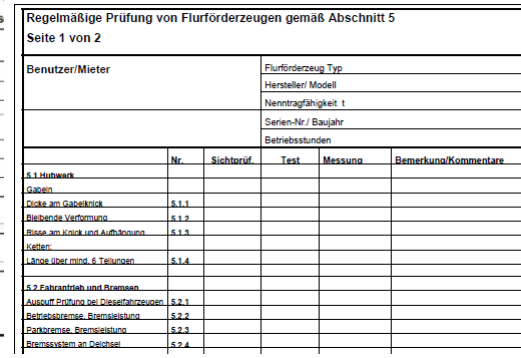
Prüfungsbefund

Unterschrift des Sachkundigen: .....

Kenntnis genommen durch den Betriebsleiter: .....
(Datum und Unterschrift)

Original (weiß) zum Verbleib in das Prüfbuch heften.
Durchschrift (gelb) für den, der die Mängel beheben muß.

Durchschrift (rot) an: .....



Regelmäßige Prüfung von Flurförderzeugen gemäß Abschnitt 5
Seite 1 von 2

Benutzer/Mieter

Flurförderzeug Typ
Hersteller/ Modell
Nenntragfähigkeit t
Serien-Nr./ Baujahr
Betriebsstunden

	Nr.	Sichtprüf.	Test	Messung	Bemerkung/Kommentare
5.1 Hubwerk					
Gabeln					
Dicke am Gabelknick	5.1.1				
Bleibende Verformung	5.1.2				
Risse am Knick und Aufhängung	5.1.3				
Ketten:					
Länge über mind. 6 Teilungen	5.1.4				
5.2 Fahrantrieb und Bremsen					
Auspuff Prüfung bei Dieselfahrzeugen	5.2.1				
Betriebsbremse, Bremsleistung	5.2.2				
Parkbremse, Bremsleistung	5.2.3				
Bremssystem an Deichsel	5.2.4				

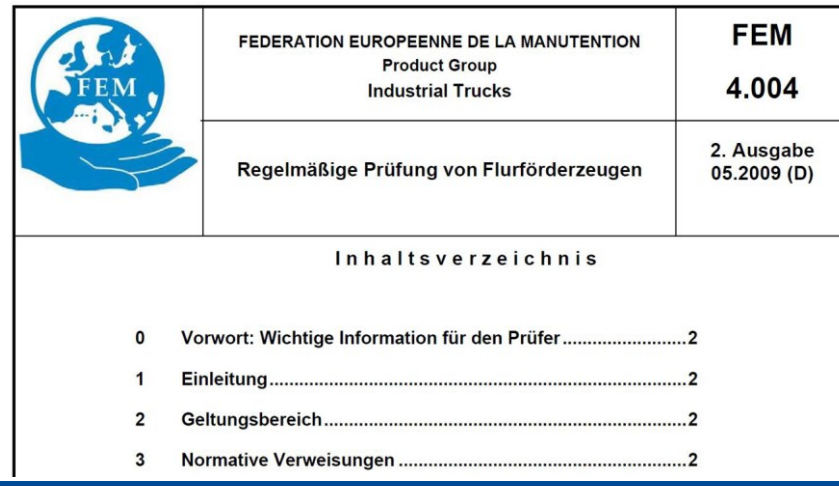
Quelle: BGG 939/940

ID 005477a

BGHM

Prüfnachweis

FEM:
Federation
Europeenne de
la Manutention



FEM

FEDERATION EUROPEENNE DE LA MANUTENTION
Product Group
Industrial Trucks

FEM
4.004

Regelmäßige Prüfung von Flurförderzeugen

2. Ausgabe
05.2009 (D)

Inhaltsverzeichnis

0 Vorwort: Wichtige Information für den Prüfer 2
1 Einleitung 2
2 Geltungsbereich 2
3 Normative Verweisungen 2

https://www.fem-eur.com

ID 042006

© BGHM

BGHM

Prüfplakette

Quelle: L. Dietze & Sohn Fördertechnik GmbH

ID 005476

BGHM

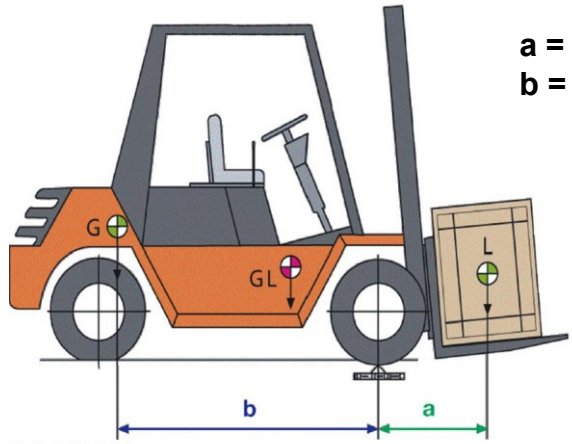
Gefahrenschwerpunkt Umkippen

ID 042021

© BGHM

BGHM

Schwerpunkte des Gabelstaplers und der Last



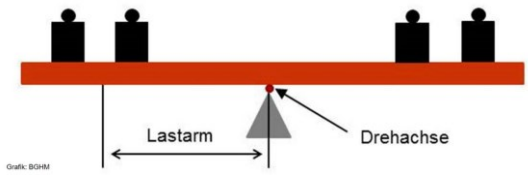
Grafik: STILL GmbH

a = Lastarm
b = Kraftarm

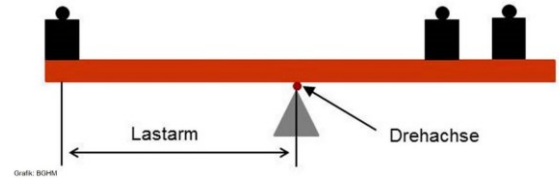
ID 005479

BGHM

Gleichgewicht auf der Wippe



Grafik: BGHM



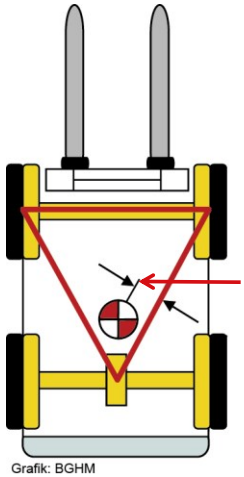
Grafik: BGHM

ID 005478

© BGHM

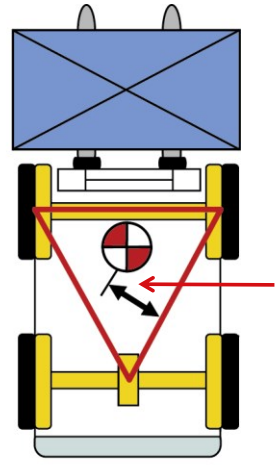
BGHM

Kippkanten-Dreieck



Unbeladen

Kleiner Abstand des Gesamt-schwerpunktes zur Kippkante = große Kippgefahr



Beladen

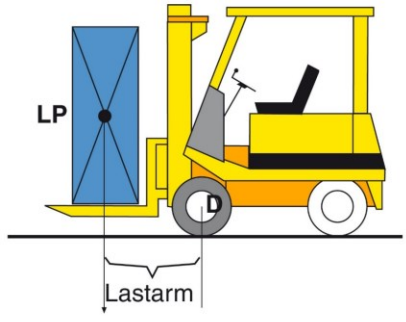
Großer Abstand des Gesamt-schwerpunktes zur Kippkante = kleine Kippgefahr

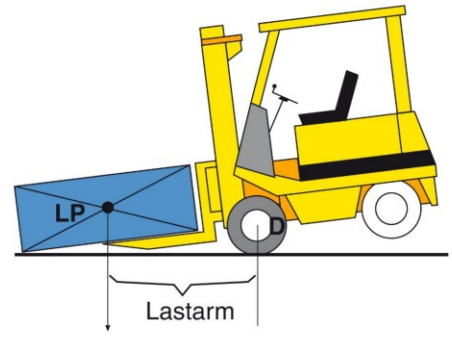
Grafik: BGHM

ID 000791

BGHM

Last und Lastschwerpunkt





LP: Lastschwerpunkt
D: Drehpunkt

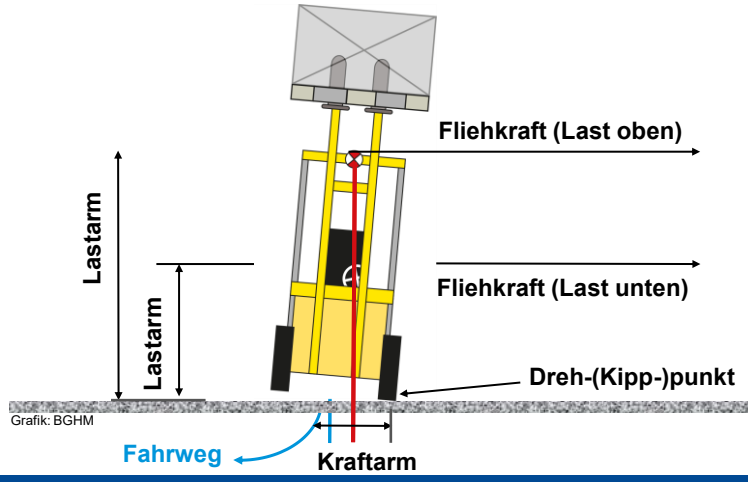
Grafiken: BGHM

ID 006033

© BGHM

BGHM

Verlagerung des Schwerpunktes zur Seite



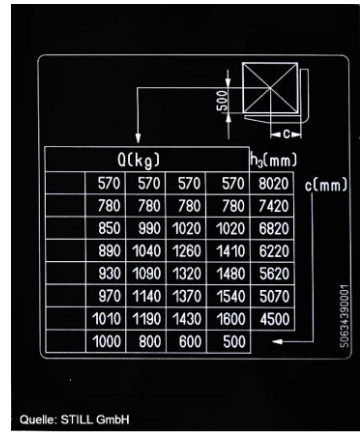
Fliehkraft F_{Fl}
Masse $_m$
Geschwindigkeit $_v$
Kurvenradius $_r$

$$F_{Fl} = \frac{m \cdot v^2}{r}$$

ID 000437

BGHM

Lastschwerpunktdiagramm nach Hubhöhen

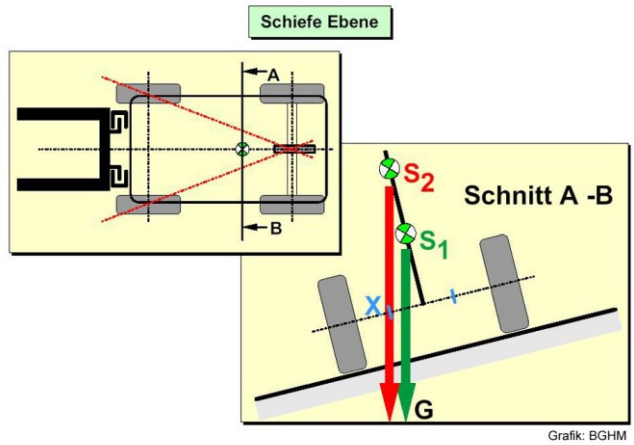


ID 005486

© BGHM

BGHM

Schwerpunktverlagerung auf schiefer Ebene



Grafik: BGHM

ID 015078

BGHM

Praktische Demonstration „Schiefe Ebene“

ID 015077

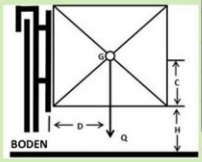
© BGHM

BGHM

Lastschwerpunktdiagramm mit Anbaugerät

MUSTER MUSTERFIRMA GMBH , 50667 Köln, GERMANY

SERIEN-Nr. (STAPLER)	M 375 – 1155 – ABC 1234
ANBAUGERÄTE LIEFERANT	Schulte-Henke
TYP	Drehgerät S8 – DE 30
	11788



H		D 500	600	700	mm
3300	mm	2390	2190	2020	kg
3720	mm	2390	2190	2020	kg
5620	mm	1380	1260	1160	kg
			C 500		mm

TRAGFÄHIGKEITEN GELTEN FÜR MITTIGE LASTAUFNAHME

Grafik: BGHM

ID 061405

BGHM

Fehlverhalten

ID 042022

© BGHM

BGHM

Verlassen des Gabelstaplers I

- Ladungssicherung
- angehobene Last
- abspringen

ID 063103

BGHM

Verlassen des Gabelstaplers II

Sicherung gegen
unbefugte Benutzung

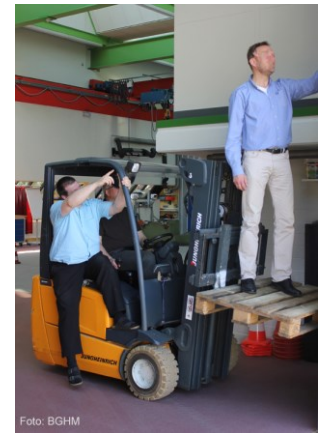
ID 063104

© BGHM

BGHM

Mitnahme und Hochfahren von Personen

Lebensgefährlich…



ID 015070

BGHM

Sicherheitswidriger Transport

Sicherheitswidriger Transport von Personen und Last (Mülltonnen) mittels Flurförderzeug

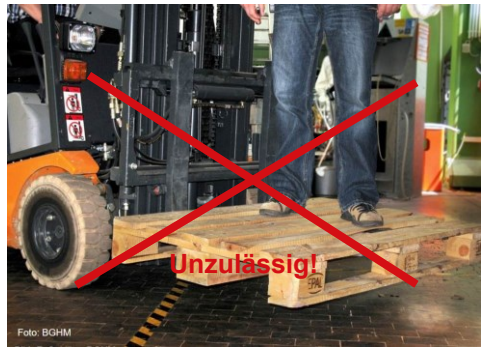
ID 042002

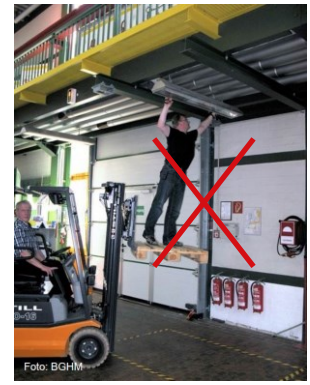
© BGHM

BGHM

Arbeitsbühnen, Verhalten des Fahrers

Das Hochfahren von Personen auf den Gabelzinken, auf Euro-Paletten, in Gitterboxen u. ä. ist verboten!





ID 062542

BGHM

Fehlverhalten beim Transport von Lasten

Gefälle mit Last in der falschen Richtung!

Maschine ist überladen -
Mit Lasten immer Rückwärts fahren!

ID 042004

© BGHM

BGHM

Fehlverhalten beim Transport von Lasten

ID 042005

© BGHM